# Zeitschrift für spekulative Physik

Herausgegeben von

F. W. J. Schelling

Band I



1969
GEORG OLMS VERLAGSBUCHHANDLUNG
HILDESHEIM

Reprografischer Nachdruck der Ausgabe Jena und Leipzig 1800

Printed in Germany

Herstellung: Anton Hain, Meisenheim
Best.-Nr. 5102 324

# Zeitſchrift

für

# ſpekulative Phyſik

Herausgegeben

von

Schelling.

Erſten Bandes erſtes Heft.

Jena und Leipzig,

bei Chriſtian Ernſt Gabler.

1800.

## Vorrede.

Der Zweck, den ich mir bei Herausgabe dieser Zeitschrift vorgesetzt, wird durch den allmähligen Fortgang derselben von selbst sich entwickeln, und deutlich werden. — Jeder einzelne Aufsatz mag für sich selbst sprechen. Die regelmäßsige Fortsetzung kann ich zusagen, obgleich durch zufällige Hindernisse, die Herausgabe des ersten Hefts länger verzogen worden ist, als ich selbst beabsichtigte. Das folgende Heft wird ausser den Fortsetzungen der in dem gegenwärtigen abgebrochnen Abhandlungen unter andern auch den Anfang einer fortgehenden Kritik der organischen Naturlehre enthalten. — Alle denkende Köpfe, die

die an den naturphilofophifchen Unterfuchungen Antheil nehmen, bitte ich, diefer Zeitfchrift durch Mittheilung ihrer Ideen ein gröfseres Intereffe zu verfchaffen. Da auch Anzeigen folcher Werke, durch welche ein neuer Fortfchritt in der Theorie gemacht ift, fie mögen übrigens in das Fach der experimentirenden oder das der fpekulativen Phyfik einfchlagen, zu dem Plan diefer Zeitfchrift gehören, fo werden die Verfaffer felbft oder andre theilnehmende Freunde dem Herausgeber einen angenehmen Dienft erzeigen, wenn fie ihn frühzeitig auf folche aufmerkfam machen wollen.
Jena Ende Aprils. 1800.

---

### Druckfehler.

S. 47. in der 2ten Anmerkung Z. 3. mufs gelefen werden: fo zeigen *bei der* Trennung Zink u. f. w.

---

# I.

# Recension

der

neuern naturphilosophischen

# Schriften

des

## Herausgebers

von

Dr. Steffens,

aus Coppenhagen.

*F. W. J. Schelling von der Weltſeele eine Hypotheſe der höhern Phyſik zur Erklärung des allgemeinen Organismus. Hamburg bey Friedrich Perthes.* 1798.

*Erſter Entwurf eines Syſtems der Naturphiloſophie. Zum Behuf der Vorleſungen. Jena u. Leipz. bey Gabler.* 1799.

*Einleitung zum Entwurf eines Syſtems der Naturphiloſophie* oder *über den Begriff der ſpeculativen Phyſik und die innere Organiſation eines Syſtems dieſer Wiſſenſchaft. Jena u. Leipz. bey Gabler.* 1799.

Die Tendenz aller bisherigen Naturforſchung war eine allgemeine Theorie der Natur, eine Theorie, die freilich nie vollendet wird, weil ſie unendlich ſeyn muſs wie die Natur ſelbſt, *in* welcher man aber doch die Natur in ihrer gröſten Einfachheit erblicken will, *durch* welche den Erſcheinungen ihre nothwendige Stelle angewieſen werden ſoll. Ich fordre von

 den

den Naturforſchern, daſs ſie ihre Hofnung, von *ihrem* Standpunct aus dieſe Theorie je zu finden rechtfertigen ſollen, ich fordre von ihnen das Geſtändniſs, daſs alles was ſie bisher Theorie nannten, entweder da aufhörte, wo es anfangen ſollte, und das Problem zurückſchob anſtatt es zu beantworten, oder wenn es ſich an das eigentliche Problem wagte in Hypotheſen ausartete; ich fordre von ihnen, daſs ſie die Mittel aufzeigen ſollen, durch welche ſie dieſe *Hypotheſen* in *Theorien* verwandeln können, dem Willkührlichen (alſo erdichteten) Nothwendigkeit mittheilen, dem Geahndeten Evidenz geben (alſo es als Ahndung vertilgen). — Die Naturforſcher gehen auf *Entdeckungen* aus, (nicht auf ein bloſses Finden, von welchem, als einem lediglich dem Zufall überlaſſener in einer Wiſſenſchaft gar nicht die Rede ſeyn kann). Aber was ich entdecke, darauf muſs mich ſchon vorher ein Schluſs geführt haben, ich will in der Natur das mir nicht Unbekannte, aber verſteckte *aufdecken*; *ſie* ſoll meinen Schluſs rechtfertigen. Soll ich aber einen ſolchen Schluſs machen können, ſo muſs das ſchon Bekannte in irgend einem Zuſammenhang ſtehen, d. h. damit Entdeckungen in der Natur möglich ſeyen, muſs das Mannichfaltige wiederum einfach ſeyn. Das Mannich*faltige* wird aber nur durch ein continuirliches Entwickeln, oder, was daſselbe iſt, die Involution nur durch eine allmählige Evolution gefunden. Alſo in der Natur entdecken heiſst: die Natur ſich nach ihren eignen Geſetzen evolviren laſſen. Das höchſte Problem aller Naturwiſ-

turwiſſenſchaft wäre das erſte Geſetz aus welchem alle übrigen Geſetze der Natur abgeleitet werden könnten, oder die Natur in ihrer höchſten Einfachheit zu finden. Wem es gelänge dieſes Geſetz — welches durch eine innere Nothwendigkeit ſich ſelbſt als ein ſolches conſtituiren müſste zu finden, und ſeine Gültigkeit durch eine Ableitung, die den Erſcheinungen parallel gienge zu beweiſen, der würde, indem er durch jenes Geſetz einen innern nothwendigen Zuſammenhang aller Erſcheinungen der mannichfaltigen Natur zeigte, Stifter einer wahren *Naturwiſſenſchaft* werden, die zugleich die Grundlage zu jener geſuchten Theorie legte, den Naturforſchern eine Norm für alle ihre Unterſuchungen darböte und dadurch eine Mutter aller zukünftigen Entdeckungen werden müſte.

Ein jeder wird leicht einſehen, daſs ein ſolches Unternehmen eine totale Reform des jetzigen Naturſtudiums herbeyführen müſste. In einer ſolchen Wiſſenſchaft würden alle jene Eintheilungen des Naturſtudiums in Phyſik, Chemie, Phyſiologie etc. als von einander getrennter Wiſſenſchaften wegfallen, denn ihr Zweck würde eben Vereinigung aller dieſer Zweige unter höhern Principien ſeyn. Aber Empirie und Theorie würden durchaus von einander getrennt werden. Empiriker würde der heiſsen, der in der Natur *Thatſachen* ſammelte, in dem Ganzen nur das Einzelne ſähe, *neben* einander ſtellte, beſchriebe. Theoretiker würde der heiſsen, der in der Na-

tur nur jenes Urgesetz erkennte, das Einzelne nur in seiner Verbindung mit jenem Gesetz sähe, das eine *aus* dem andern entwickelte, mit Nothwendigkeit construirte. Nur was aus jenem Gesetze als nothwendig sich ableiten liesse könnte in die Theorie aufgenommen werden, Diese Ansicht der Natur würde — einmahl befestigt — die einzig wahre seyn. Alle sogenannte Theorie der Empiriker würde nur Ahndung, nur Muthmaasung seyn, die, durch nichts gesichert, Irrthum so leicht wie Wahrheit hervorbringen könnte. Denn Nothwendigkeit, und diese allein, trägt den unvertilgbaren Stempel der Wahrheit. — In den obenangeführten Schriften hat der Verf. den ersten Entwurf zu einer solchen Naturwissenschaft versucht. Ein Unternehmen von einem solchen Umfang und Kühnheit, durchaus das erste in seiner Art, wird, indem es der Trägheit einer mit Einfällen spielenden Naturforschung kräftig entgegenkämpft, den denkenden Naturforscher zur genauen, strengen Untersuchung reizen. Was die Naturwissenschaft von dem Unternehmen des Verf. zu erwarten hat, wird hoffentlich aus dem Nachfolgenden erhellen. Es ist einleuchtend, dass ein System in seinem ganzen Umfange beurtheilt werden muss. Einwürfe gegen einzelne Stellen können erst *dann* von Gewicht seyn, wenn gezeigt wird, inwiefern durch sie von dem einzeln Puncte aus das ganze System angegriffen wird. Wer nicht das Ganze zu beurtheilen vermag, muss sich alles Urtheilens enthalten. Wir haben die Grundsätze angegeben, die

wir

wir befolgen werden. Eine gedrängte Darſtellung ſoll ſelbſt unſere Beurtheilung rechtfertigen oder widerlegen. — Die drey angeführten Schriften können zuſammengenommen werden. Die Einleitung enthält die erſte Grundlage und innere Organiſation des Syſtems, im Entwurf finden wir die weitere Ausführung, in der Weltſeele die Belege aus der Erfahrung. — Wie finden wir jenes Urgeſetz der Natur? — iſt die erſte Frage. — Es kann aus der Natur ſelbſt nicht herausgehoben werden, es muſs eine höhere Sanction, als die der Erfahrung haben; denn es ſoll nothwendig aus dem Begriff einer Natur überhaupt entſpringen und kann alſo nur durch Speculation gefunden werden. — In der Transcendentalphiloſophie iſt aber ſtreng bewieſen, daſs das Ich gleich iſt einer abſoluten Thätigkeit, daſs es, inſofern es ein Ich iſt ſich ſelbſt *beſtimmt*, und erſt durch die Selbſtbeſtimmung beſtimmt wird. Das wodurch es beſtimmt wird iſt alſo ſein eignes *Product*. Das Ich, inſofern es ſich zur Selbſtbeſtimmung beſtimmt hat, iſt die *Intelligenz*. Aber das Ich, inſofern es ſich zum Beſtimmtwerden beſtimmt, ſetzt etwas als *nicht in ſich* d. h. als auſser ſich. Dieſes Etwas, da das Ich urſprünglich nur Thätigkeit iſt kann wiederum nur Thätigkeit ſeyn, und, da die Thätigkeit ſich nur als Wirkſamkeit offenbart, wird es die Thätigkeit als auf ſich einwirkend ſetzen müſſen. In der Intelligenz kommen alſo zwey Reihen vor — eine beſtimmende — *ideelle* (die, wenn ſie zum Bewuſstſeyn erhoben wird, eben die Tranſcendentalphiloſo-

 phie

phie giebt,) und eine *wirkende* — *reelle.* Da aber die Thätigkeit nur wirkt infofern fie vom Ich zum Wirken beftimmt wird; fo wird die wirkende oder reelle Reihe nur ein Ausdruck der beftimmenden oder ideellen und mit diefer eine und diefelbe feyn. *Die Natur* ift das Aufser uns. Der Tranfcendentalphilofoph, der blofs *beftimmt* wird alfo aus der Intelligenz *alles* herleiten, weil alles Beftimmen ein Selbftbeftimmen ift. Wenn aber die Natur nur durch die Selbftbeftimmung der Intelligenz reell wirklich ift, fo müffen die Beftimmungen (die ideelle Reihe) fich in der Natur als dem der Intelligenz entgegenwirkenden (als der reellen Reihe) nachweifen laffen (Einl. §. 1.) Hieraus entfpringt eine eigene Anficht der Natur als eines abfolut in und durch fich felbft Thätigen. Die Natur wird alfo hier als ein folches fchlechthin gefetzt und die Richtung wird der der Transcendentalphilofophie grade entgegengefetzt feyn. *Sie* geht vom Bewufstfeyn als dem *erften* aus und die ganze Natur erfcheint ihr als ein Product des Ich; die Naturphilofophie fteigt zum Bewufstfeyn als *dem letzten hinauf* und das Ich felbft löft fich in die Natur auf. In beyden Richtungen haben wir mit dem Bewufstfeyn das erfte und letzte Unbegreifliche gefunden, über welches wir fchlechthin nicht hinaus können. Ift aber die Natur nur ein Ausdruck der Intelligenz und wird fie, was in der Naturphilofophie nothwendig ift als felbftftändig gefetzt, fo mufs fie als eine Intelligenz erfcheinen, die fich erft im Bewufstfeyn als eine folche erkennt. (§. 2.)

Die

Die gemeine Anſicht der Natur ſetzt dieſe als mannichfaltig, alles *beſteht neben einander.* Die Welt *iſt* da, ſie iſt nichts als der Innbegriff alles einzelnen Seyns. In dieſer Anſicht iſt nichts unbegreiflicher als die Thätigkeit der Natur. Aber die theoretiſche Naturforſchung gieng von jeher darauf aus die Natur in Thätigkeit zu verſetzen, um erſt nachher die Art der beſtimmten Thätigkeit zu erklären. Das Leben *erſcheint* ſelbſt als eine ſich ſelbſt immer reproducirende Thätigkeit. Alle Theorie der Naturforſcher war nichts, als eine Conſtruction der Natur innerhalb einer beſtimmten Sphäre, alle Muthmaaſſung von einem Zuſammenhang der Theorien nichts als eine Ahndung von der Natur als einem abſolut Thätigen. So ſchwankend zwiſchen einer erzwungenen Richtung, die durch die bloſse Beobachtung beſtimmt wurde und einer höhern, die ſich ihnen unwillkührlich aufdrang, geriethen die Phyſiker mit ſich ſelbſt in Widerſpruch. Das Todte war ihnen das Urſprüngliche, aus *dieſem* konnte kein *Leben* entſpringen. — Aber eine unvertilgbare Ahndung trieb ſie unaufhaltſam gegen das letzte Ziel aller Naturforſchung, Sie haſchten nach dem belebenden Princip; doch es entfloh ihnen beſtändig; unter ihren Händen erſtarb die immer thätige Natur und bedeutungslos blieb nur die todte Maſſe geſtempelt mit leerklingenden Worten, die Begriffe erſetzen ſollten, zurück.

Die Naturphilofophie nimmt grade die entgegengefezte Richtung. Ihr ift die Natur urfprünglich *nur* thätig. Die ganze Natur ift ein ewig wechfelndes, immer veränderliches, immer verändertes und der Wechfel felbft das einzige *Beharrende.* Diefe urfprüngliche Thätigkeit ift das erfte und letzte, die Urthefis, das allgegenwärtige und ewige, das *in der Veränderung* unveränderte, — für den Naturphilofophen, der *aus* ihr die Natur conftruiren foll, der *innwohnende* Schöpfer der Welt. Aber die Natur ift das Productive und das Product zugleich. Die Natur als Product *wird* nicht, fie *ift*. die Natur als das Productive kann nicht *feyn.* Die Productivität geht auf ein Seyn, welches, wenn es da wäre die productive Thätigkeit aufheben müfste. Aber die Thätigkeit ift unendlich *im Produciren.* Für den Naturphilofophen *wird* die Natur, fie *ift* nicht. Er foll alfo erklären, wie etwas zugleich werden und nicht werden, zugleich feyn und nicht feyn kann — oder — da die Natur ihm urfprünglich nur wird, foll er erklären wie fich das *Werden als* ein *Seyn* offenbaren kann. — Aus der urfprünglichen Thätigkeit wird, *entfteht* die Natur. Angefchaut wird diefes Entftehen als eine Entwickelung in der Zeit. Die Zeit ift nichts als der Urtypus aller Entwickelung mit Continuität. Diefe Entwickelung des nächftfolgenden *aus* dem vorhergehenden wird eine unendliche feyn wie die Natur felbft. Damit die Evolution nicht mit einer unendlichen Gefchwindigkeit gefchehe, (wodurch für die Anfchauung nichts herauskäme) mufs

mufs fie *gehemmt* werden; nun kann das Hemmende, da die Natur urfprünglich nur Thätigkeit ift, wiederum nur Thätigkeit feyn, und damit diefe entgegengefetzten Thätigkeiten fich nicht aufheben (wodurch wiederum für die Anfchauung nichts herauskäme) mufs man das abfolute Zufammentreffen der Thätigkeiten läugnen. Durch die Hemmung wird die Gefchwindigkeit der Evolution eine endliche. Mit der Duplicität tritt aus der reinen Identität der erfte Keim einer in der Endlichkeit unendlichen Welt hervor — *Sie* alfo ift *Princip* aller Naturwiffenfchaft. Aus dem Vorhergehenden folgt: 1) Da die Hemmung die unendliche Gefchwindigkeit in eine endliche verwandelt, fo wird durch fie die productive Thätigkeit angefchaut, d. h. die Hemmung giebt ein Product. Aber fie ift eine zwar (durch Negation) *beftimmte*, aber doch noch Thätigkeit. In dem Producte wird alfo nie *Ruhe* feyn (durch welche die Thätigkeit abfolut negirt wird). Es wird ein wechfelfeitiges Ankämpfen der entgegengefetzten Thätigkeiten feyn, ein Produciren durch die eine, Vertilgen durch die entgegengefetzte, Reproduciren u. f. w. ins unendliche. Weil diefes wechfelfeitige Produciren und Reproduciren unter denfelben Bedingungen wiederkommt wird das Product den Schein des *Beftehens* haben. 2) Aber die Thätigkeit ift urfprünglich unendlich. Sie wird es alfo in einem jeden Hemmungspuncte noch feyn. Jenes fcheinbar beftehende Product wird alfo ins Unendliche wiederum productiv feyn. Die Natur ift nichts als die unendliche Evo-

lution

lution der Thätigkeit, in ihr ſind alſo unendlich viele Hemmungspuncte, durch dieſe unendlich viele Producte, die in und durch ihr immerdaurendes *Entſtehen* Permanenz haben, und aus einem jeden Producte ſtrahlt uns die Unendlichkeit der Natur entgegen.

Die *reine* Thätigkeit iſt der ideelle Erklärungsgrund der geſammten Natur. Aber die Natur iſt nicht abſolute Involution, ſie iſt vielmehr eine im Entwickeln begriffene unendliche Thätigkeit. Ihr Ausdruck (Ihr Aeuſſeres gleichſam) iſt die im Raume vorkommende ſichtbare Welt. Was im Raume vorkömmt iſt alſo ihr *Product*. Dieſe Producte können nun nicht *einfach* ſeyn; denn es iſt eine unendliche Thätigkeit, die ſich in ihnen evolvirt. Die Evolution ſetzt aber Duplicität ins Unendliche voraus. Man muſs aber doch annehmen, daſs durch die *urſprünglichſten* Hemmungen eine unendliche Mannichfaltigkeit durch Negation *beſtimmter* Actionen (Thätigkeiten) gegeben ſind, die, inſofern von ihren Producten abſtrahirt wird, *einfach* ſind (gleichſam ſo viele *ideelle Naturen*). Hervortreten würden dieſe einfache Actionen erſt dann, wenn die Naturthätigkeit ſelbſt aus dem ewigen Kampf mit widerſtreitenden Thätigkeiten, der ihre Dauer ſichert, hervorträte. Aber dieſer iſt unendlich. In der Natur *finden* wir alſo keine ſolche einfache Actionen. Verſchlungen in der unendlichen Tiefe der Evolution erſcheinen ſie *nirgends*, wir können und *müſſen* nur auf

ſie

ſie ſchlieſsen. Als *reine Actionen* die zu Producten nur tendiren (*Entelechien*) ſind ſie *nicht im Raume*, inſofern ſie aber doch productiv ſind, enthalten ſie das Princip aller (beſtimmten) *Raumerfüllung*. Alle Beſtimmungen in der Natur erſcheinen als *Qualitäten*, und da in den Entelechien die Natur am urſprünglichſten gehemmt iſt, ſo müſſen ſie als die urſprünglichſten Qualitäten *gedacht* werden. Aber die urſprunglichſten Qualitäten erſcheinen nirgends. Alle Qualität, ſo wie ſie im dynamiſchen Proceſſe erſcheint iſt nothwendig eine abgeleitete, zuſammengeſetzte, durch eine höhere bedingte. Eine jede Qualität erweckt ihre entgegengeſetzte, ſie ſind alle relativ — und dieſes macht eben eine Conſtruction der Qualitäten (der Zweck der Naturphiloſophie) möglich. Aber alle Qualitäten deuten auf jene einfachen als ihren Urſprung. Die Entelechien erklären nur (ideell) die urſprünglichen *Beſtimmungen* aller Qualität. Aus dem bisherigen folgt — 1) Da dieſe Actionen die urſprünglichſten Beſtimmungen ſind, ſo ſind ſie *als ſolche unzerſtörbar*. Im Raume iſt alles veränderlich; jene Actionen ſind die ſelbſt in der Veränderung unvertilgbaren Principien aller Veränderung. 2) Die Materie (im Raume) obgleich ins Unendliche theilbar, iſt doch immer *dieſelbe*. Was die Permanenz der beſtimmten Art des Seyns, ſelbſt bey einer unendlichen Theilung, ſichert, kann ſelbſt nicht im Raume ſeyn. Aber auſser dem Raume ſind nur jene Actionen. Sie ſind alſo das, was bey einer unendlichen Theilung die Homogeneität

tät erhält. 3) Die Materie ist nichts, als der Ausdruck einer innern Thätigkeit. Eine bestimmte Action muss also durch eine bestimmte Materie sich äussern. Die Materie wird nur durch Figur bestimmt. Also müssen eine Menge Figuren als Ausdrücke jener Actionen *gedacht* werden; obgleich sie eben so wenig als die Actionen in der Natur *erscheinen.* 4) Da jene Actionen *einfach* sind, so können sie nicht weiter construirt werden; sie sind es aber, die eine Construction der Qualitäten *als solcher* erst möglich machen.

Folgendes wird die Einsicht in das Eigenthümliche der Ansicht des Verf. erleichtern: Die Natur ist eine Intelligenz, die sich im Bewusstseyn als eine solche erkennt. Erkennen ist aber — dem Naturphilosophen — nichts als *reproduciren.* Als das Medium durch welches die — eben dadurch vollendete — Natur sich reproducirt, als die absolute Grenze erscheint also das Bewusstseyn — das *Höchste* in der Natur. Was die mit Continuität sich entwickelnde Thätigkeit in der Natur ist, ist die — diese Thätigkeit reproducirende *Anschauung* im Bewusstseyn. Was die *durch* die Thätigkeit hervorgebrachten Producte in der Natur sind, ist die diese Producte reproducirende *Reflexion* im Bewusstseyn. Aber wie in der Natur die Thätigkeit nur *in* und *durch* das Product *ist*, und umgekehrt das Product nur in und durch die Productivität *wird*, so ist im Bewusstseyn die Anschauung nur *in* der Reflexion, diese wiederum

nur

nur *durch* die Anſchauung. Beyde ſind unzertrennlich. Nicht die Natur, nur *die über die Natur erhabene Freyheit* vermag ſie zu trennen. Dadurch daſs der Geiſt Anſchauung und Reflexion, Thätigkeit und Product — in der Natur innigſt verbunden — jedes für ſich zu faſſen vermag, erhebt er ſich über die Natur und läſst ſie entſtehen. Dadurch daſs er die Anſchauung *rein* denkt verſetzt er ſich an den Urſprung der Natur zurück und ſieht ſie mit dem Streit entgegengeſetzter Thätigkeiten (mit einer abſoluten Syntheſis) *anfangen*. Dadurch daſs er die Reflexion *rein* denkt verſetzt er ſich an das *Ende* der Natur und ſieht ſie mit dem Aufhören des Streits der mannichfaltigen Thätigkeiten (mit einer abſoluten Analyſis) *zerfallen*. Für die Anſchauung erſcheint die Natur nur als Eine (als ein abſolut *Vereinigtes*). Für die Reflexion erſcheint ſie als mannichfach (als ein abſolut *Getrenntes*). In dieſer Trennung der Anſchauung und Reflexion iſt keine Realität; ſie giebt nur die ideellen Factoren zur Conſtruction der Realität. Das, durch die Reflexion getrennte Product muſs, indem es zur Productivität *hinaufgeführt* wird *vereinigt* werden. Die in der Anſchauung identiſche Productivität muſs, indem ſie zum Product *hinabgeführt* wird *getrennt* werden. Denn das in der Trennung Vereinigte und in der Vereinigung Getrennte iſt die Natur als productives Product. Was von der Natur als einem Getrennten ausgeht iſt die *Atomiſtik*, was von der Natur als einem Identiſchen ausgeht iſt die *Dynamik*. Aus der Vereinigung

gung beyder entſpringt die *ſpeculative Phyſik* unſers Verf. Aber der ſpeculative Phyſiker verſetzt ſich auf den Standpunct der Reflexion um die Anſchauung, um in dem Ruhenden das Bewegte, in dem Permanenten das immer Wechſelnde, in dem Reflectirten das nirgends Reflectirte, in dem Getrennten das geiſtige Band, das verknüpfend und durch die Verknüpfung ſchaffend durch die ganze Natur geht, zu finden. Das urſprüngliche bleibt daher immer die Thätigkeit, und ſelbſt die Atomiſtik wird eine *dynamiſche* ſeyn. Daher wird er das Mannichfache, worinn die Natur, wenn ſie als evolvirt gedacht wird, zerfällt, nicht in Producte ſondern in *Actionen* ſetzen und aus der Vereinigung dieſer Actionen zu *einem* Gemeinſchaftlichen wird er die Natur als ein productives Product conſtruiren. Dieſen Weg wählte der Verf. im Entwurf. Die *reine* Dynamik ſteigt von der urſprünglich identiſchen Productivität zum Product, und dieſen Weg wählte der Verf. in der Einleitung. Durch beyde Richtungen wird daſſelbe Product *ideel* conſtruirt, *in* dem Producte ſind beyde vereinigt und von da an kann die Conſtruction nur *eine* Richtung nehmen (Einl. bis pag. 14 Entw. p. 1 — 21.) — Ich bin gefliſsentlich ſo weitläufig in der Entwickelung des Eigenthumlichen dieſer Anſicht geweſen. Von jetzt an, da der Verf. ſeine Principien zu einer (anfänglich ideellen) Conſtruction der Natur anwendet kann ich da wo die Conſtruction meiner Meinung nach wenig Zweifel unterworfen iſt, mich kürzer faſſen, nur bey den zweifelhaften

und

und dunkeln Stellen werde ich mich länger aufhalten.

Die mannichfaltigen Actionen sollen ein Product ausmachen. Sie müssen also in einander eingreifen. Der Punct der Vereinigung (da sie als individuelle Actionen unzerstörbar sind) ist nur der des gemeinschaftlichen Effects. Actionen sind aber reine Intensitäten; in den unendlich kleinsten Theilen des Raums werden je zwey vereinigte Actionen also mit *derselben* Intensität den Raum zu erfüllen streben, d. h. sie werden *denselben* Raum erfüllen. Der Effect der Actionen ist bestimmte Materie, sie werden also mit *derselben Materie* den Raum von *innen heraus* (durch immer wiederholte Production und Reproduction) erfüllen. Das Phänomen dieses Strebens ist *Cohäsion*, die sich also, als eine individualisirende Kraft von der Anziehung und auch von der Adhäsion unterscheidet. (Ich weiss nicht, was der Verf. unter Adhäsion versteht, da er sie von der Anziehung zwischen Wasser und Glas unterscheidet. — Dass aber die gewöhnlich sogenannte Phänomene der Adhäsion *hier* nur im Vorbeygehn erwähnt werden ist zu bedauren. Offenbar stehen sie mit der specifischen Verschiedenheit der Körper in irgend einer bis jetzt noch nicht bekannten Verbindung. Morveau wollte bekanntlich aus ihnen die Verwandtschaften herleiten und ohne seine Meinung anzunehmen halte ich mich für überzeugt, dass die Adhäsion ein weit höheres, bey der Construction des chemi-

ſchen Proceſſes weit wichtigeres Phänomen iſt, als der Verf. zu ahnden ſcheint. *) Eine jede Action, wenn ſie ihrer Tendenz ungeſtört folgen könnte, würde ſich durch eine beſtimmte Geſtalt auszeichnen. Weil ſie ſich aber alle durch ihre wechſelſeitige ins Unendliche gehende Tendenz unter ſich einſchränken, ſo wird es zu keiner Geſtalt, ſondern zum Geſtaltloſen d. h. *Flüſsigen* kommen. — (In der dynamiſchen Conſtruction iſt das abſolut Geſtaltloſe die Productivität ſelbſt). — Da dieſe Combination immer vor ſich geht, ſo wird ein *fluidiſirendes* Princip in der Natur ſeyn (Wärmeprincip als der Ausdruck jener immerdaurenden Annäherung zur vollſtändigſten Combination der Actionen). Aber die Actionen haben eine Tendenz ſich zu individualiſiren und ſtreben als ſolche nach einer beſtimmten Form. — (In der dynamiſchen Conſtruction wird die erſte Hemmung der Productivität durch eine entgegengeſetzte Thätigkeit alſo die erſte *Dualität* den erſten Anſatz zum Product geben. Sie iſt Bedingung aller *Geſtaltung*, weil die Productivität durch ſie erſt eine *beſtimmte* d. h. überhaupt *etwas* wird. Ein Ausdruck dieſer Begrenzung durch Dualität iſt die Electricität.

*) Es giebt keine *wahre*, nicht blos ſcheinbare Adhäſion, als die, welche ſich urſprünglich zwiſchen den entgegengeſetzten Polen zweier Magnete, und bei entgegengeſetzter Electricitäten zeigt, uud welche Rolle *dieſe* im chemiſchen Proceſs habe, iſt doch wohl aus dem Entwurf und der Einleitung zu *ſchlieſsen*.

Anm. des Herausg.

tricität. — („Es darf aber weder zur reinen Productivität, noch zum Product kommen“) — Die ganze Natur wird alſo in einem Kampf zwiſchen der Form und dem Formloſen beſtehen, die Actionen werden ſtreben *in ihrer Vereinigung*, die gröſstmögliche Freiheit ihrer urſprünglichen Tendenz gegenſeitig zu erhalten. Durch unendlich viele Verſuche werden die Actionen dieſe Vereinigung ſuchen. Mannichfaltige lebendige Formen werden als Ausdrücke dieſer Verſuche erſcheinen, durch welche immer wechſelnde Formen die Natur jenem Ideal der Vereinigung immer näher tritt d. h. ſie werden als verſchiedene Stufen der Entwickelung einer und derſelben abſoluten Organiſation erſcheinen. — Alle Verſchiedenheit in den Naturproducten (da die Actionen zu *einem* Producte tendiren und ſich alſo combiniren *müſsen*) kann nur in der Art der Vereinigung (in der Proportion) der Actionen beſtehen. Hieraus entſtehen verſchiedene Naturoperationen, die abgeleitet werden müſsen. Die vollſtändigſte Combination *aller* Actionen iſt im *abſolut Flüſsigen.* Dieſes kann alſo nicht weiter componirt werden — es iſt das abſolut *incomponible* — was ſich bloſs durch *Decompoſition* offenbart, indem es zugleich, da durch die leiſeſte Veränderung das Gleichgewicht geſtört wird, das *decomponibelſte* iſt. Das Phänomen dieſer abſoluten Flüſsigkeit iſt die *Wärme.* Das Phänomen ihrer Decompoſition die mit der Wärme ſo nahe verwandte *Elektricität* (Ehe ich weiter gehe, folgende Bemerkungen: Erſtlich hat der Verf.

 als

als er von der Wärme als einem fluidisirenden Princip sprach, auf eine Theorie der Wärme nach diesem Grundsatze hingedeutet; die Folge wird zeigen wie wichtig es gewesen wäre diese zu liefern. Dann wird in der Einl. und im Entw. die Wärme als das Gestaltlose angeführt und auf das Licht als ein solches hingedeutet ohne daſs man weiſs wie beyde es etwa zugleich seyn könnten, endlich wird als das Phänomen der ursprünglichen Begrenzung der Productivität in der Einl. als das Phänomen der Decomposition des absolut Flüſsigen im Entw. immer nur die Elektricität angeführt, obgleich, nach den eignen Grundsätzen des Verf. die ursprünglichste Dualität mit dem Magnetismus gegeben ist, mit welchem also auch die ursprünglichsten Bedingungen aller Gestaltung gegeben seyn müſsen. Folgendes was nach meiner Ueberzeugung in den Schriften des Verf. obgleich dunkel liegt, könnte vielleicht jene scheinbare Verwirrung heben: Das Licht deutet den dynamischen Weg der Natur an (von der Productivität zum Product). In diesem ist *ursprünglich* reine Identität (also Negation aller Form). Das Sonnenlicht *als solches* ist mit Rücksicht auf unsern Erdboden (wenn es auch als von der Sonne kommend durch eine höhere Entgegensetzung bestimmt wäre) — das ursprünglich Unbestimmte, das Symbol der reinen Thätigkeit der Sonne. Ihre erste Begrenzung erweckt *Dualität in der Identität* (Magnetismus) und mit dieser als ihrer ersten Bedingung tritt die gestaltete Materie hervor. Die Erweckung der ursprüng-

ſprünglichen Dualität- durch die ununterbrochene Thätigkeit der Sonne zeigt der Erdmagnetismus. Es entſteht durch ihn ein (durch die Abweichung der Magnetnadel angedeuteter) magnetiſcher Tag, ein magnetiſches Jahr und eine (wie ich an einem andern Orte zeigen werde. mehr als bloſs vermuthete) groſse magnetiſche Naturepoche. Die Dualität der Lichterſcheinungen in den elektriſchen und galvaniſchen Verſuchen, ſowohl als die (meiner Meinung nach unzweifelbare) Dualität der Farben iſt nur im Lichte. inſofern es ſchon im dynamiſchen Proceſſe begriffen iſt, und ſetzt ſchon jene urſprüngliche Dualität (Magnetismus) voraus. Die Wärme deutet den atomiſtiſchen Weg der Natur an (vom Product zur Productivität). Durch ſie kann es daher nie zur Identität, ſondern nur zur Indifferenz der Geſtaltung kommen (wobey die ſpecifiſche Tendenz der einzelnen Actionen geſichert iſt). Bey der leiſeſten Decombination der Actionen tritt Electricität hervor. Aber bey aller Decombination der Actionen, wo entweder Wärme frey wird (indem einzelne Actionen ſiegen und durch die vollſtändigſte Bindung eine gemeinſchaftliche *ſtarre* Geſtaltung hervorbringen), oder wo Wärme gebunden wird (indem die gebundene Actionen frey werden und ſich auf gegenſeitige Indifferenz reduciren, dadurch das Geſtaltloſe, überhaupt das *Flüſsige* hervorbringen), kann es nur durch eine momentane freye Entgegenſetzung der Actionen (das Moment der Decom-

 bina-

bination) geſchehen und das Phänomen *dieſer* Entgegenſetzung iſt die Elektricität. Deshalb können ſich auch alle Qualitäten im dynamiſchen Proceſſe wechſelſeitig auf Elektricität reduciren und deſshalb erſcheint auch die Elektricität in dieſem Proceſſe bloſs um zu verſchwinden. Da nun Magnetismus (als beharrende Dualität) Princip aller ſtarren Geſtaltung iſt, ſo wird, wenn dieſer zurücktritt Electricität (als Phänomen der verſchwindenden Dualität) erſcheinen, indem die Geſtalt aufhört, da ferner die Wärme (als beharrende Indifferenz) Princip aller Flüſsigkeit iſt, ſo wird, wenn jene verſchwindet die Elektricität (als Phänomen der wiederhervortretenden Dualität) erſcheinen, indem die Geſtalt fixirt wird. Elektricität iſt alſo Vorbote eines jeden anfangenden Proceſſes. Völlig wird man dieſes freilich erſt verſtehen, wenn die elektriſche und chemiſche Phänomene überhaupt conſtruirt ſind. Hier nur noch ſo viel. Da der dynamiſche Weg der Natur der urſprünglichſte iſt, ſo muſs die Wärme, (als das Phänomen der Tendenz zur Identität (von dem Lichte (als dem Phänomen der urſprünglichen Identität) eben ſo die Elektricität (als das Phänomen der Tendenz zur freyen Dualität) vom Magnetismus (als dem Phänomen der urſprünglichen Dualität) abgeleitet werden. Eine Theorie der Wärme von dieſem Standpuncte aus, wo ſie, nachdem ſie vom Lichte abgeleitet wäre als *fluidiſirendes* Princip dynamiſch atomiſtiſch conſtruirt würde, iſt (wie

wir

wir in der Folge ſehen werden) von der gröſsten Wichtigkeit und der Verf. iſt uns eine ſolche Theorie noch immer ſchuldig geblieben. Eine Conſtruction deren auſserordentliche Schwierigkeiten ich indeſſen ſehr wohl fühle.

Die vollſtändigſte Combination iſt im abſolut Flüſſigen — aber die Natur ſchwebt immer zwiſchen zwei Extremen, und ihre Thätigkeit erhält ſich eben dadurch. Das dem abſolut Flüſsigen (als wechſelſeitiger Reduction allerActionen auf Geſtaltloſigkeit) Entgegengeſetzte iſt aber die *ſtarre Geſtaltung* (als der Sieg einer Action übsr die übrigen). So wie jenes das incomponible gab, ſo wird dieſes das indecomponible geben. Eben durch dieſen Sieg hat aber die Action ſich, und die durch ihn gebundenen Actionen dem allgemeinen Organismus entzogen. Doch die Natur duldet keine ſolche Ruhe. Jenes durch ſeinen immerdauernden Bildungsprozeſs gleichſam Abgeſetzte wird ſie durch Compoſition (und dadurch bewirkte Decombination der gebundenen Actionen) wieder in Thätigkeit verſetzen.

Das Indecomponibelſte (deshalb doch nicht einfache) wird aber nirgends für ſich angetroffen werden, weil es zugleich das Componibelſte iſt. Die Natur tendirt aber nicht blos zum Flüſsigen, (in welchem keine Action ſiegt), auch nicht zum Starren (in welchem Eine Action ſiegt).

Durch die Vereinigung jener Extreme sucht sie vielmehr den gröſsten *gemeinschaftlichen Sieg* der Actionen zu bewirken. d. h. „in der gröſsten Bindung die gröſste Freiheit.“ Ihre Thätigkeit wird daher auf *mittlere Producte* gehen, „in welchen das incomponible immer decomponirt und das indecomponible immer componirt wird.“ Diese Producte werden also Ausdrücke jenes Strebens der Actionen seyn, in ihrer Vereinigung ihrer ursprünglichen Tendenz (durch welche auch ihre gegenseitige Rezeptivität für einander vermittelt ist) zu folgen. — Aber die Mannichfaltigkeit der Actionen ist unendlich, in der Vereinigung können also unendlich viele verschiedene Grade der verhältniſsmäſsigen Intensität einer jeden Action gedacht werden (wodurch es zu einem — freilich nicht absoluten, aber doch relativen Sieg einzelner Actionen in dem Conflict mit den übrigen kommen kann.) Man muſs daher eine unendliche Menge Naturoperationen annehmen, durch welche die Natur die vollständigste Harmonie der Actionen in ihrer Verbindung sucht. Dieses idealische Product wird den gröſsten Zwang (aller Actionen unter eine und umgekehrt) mit der gröſsten Freiheit (einer jeden Action )vereinigen. Der Ausdruck einer jeden Naturoperation wird eine Gestalt seyn, die als das Gemeinschaftliche aus der Vereinigung unendlich vieler Actionen, den Schein der Zufälligkeit mit einer blinden Nothwendigkeit (weil diese Proportion doch nur immer diese Gestalt produziren konnte) verbindet. Eine jede Gestalt wird also eine Entwi-

ckelungs-

ckelungsſtufe andeuten, durch welche die Natur ſich einer idealiſchen Geſtalt zu nähern ſucht. Die Geſtalt iſt aber nur ein Ausdruck eines immerdauernden Antagonismus der Actionen — dieſer darf nie anfhören, denn er iſt es allein, von deſſen immerwiederholter Erneuerung die *Dauer* des Products abhängt. Aber iſt dann nicht das Product (wie der Antagonismus) immer nur im Werden begriffen? und iſt hiermit nicht die Art jenes bald im Anfange poſtulirten Products conſtruirt? — Das Product welches hier (atomiſtiſch) durch einen Antagonismus der in immer wechſelnder Combination und Decombination begriffenen Actionen conſtruiret wurde, wird (dynamiſch) als ein Uebergang der Productivität ins Product conſtruirt werden. Denn wird durch die erſte Hemmung die Productivität nur eine beſtimmte, ſo kann ſie nicht aufhören Productivität zu ſeyn. Das durch die erſte Hemmung hervorgebrachte Product wird alſo noch immer (nur auf eine beſtimmte Art) productiv ſeyn, und da die beſtimmte Productivität ſich durch eine beſtimmte Geſtalt ausdrückt, „von Geſtalt in Geſtalt übergehend, in unendlicher Metamorphoſe begriffen ſeyn." Da nun die Geſtalten innerhalb eines urſprünglichen Gegenſatzes eingeſchloſſen ſind, ſo iſt ihnen mit *dieſen* eine urſprüngliche Regel der Geſtaltung gegeben, die ſie alle, obgleich unter unendlichen Abweichungen ausdrucken. — So wäre denn atomiſtiſch und dynamiſch, (alſo ideal) jenes productive von Geſtalt in Geſtalt übergehende Product conſtruirt. Producti-

vität und Product ist von jetzt an innigst vereinigt, und es giebt nur Eine Richtung der Construction.

Aber jene Gestalten sollten bestehen, (— jene Entwicklungsstufen *als solche* fixirt werden) und doch — also innerhalb einer bestimmten Sphäre — thätig bleiben. — Die Art *wie* dieses geschehen muſs, giebt ein neues Problem. —

Ein jeder wird leicht einsehen, daſs jene oben construirte Producte die *organische* sind — und ist es nicht Character der Naturphilosophie von dem Lebendigen als dem Ursprünglichen auszugehen, da alle bisherige Physik — wie die noch zum Theil herrschende mechanische Atomistik von den Todten ausgieng? — Alles Leben in der Natur ist ein individuelles — eine unendliche Mannichfaltigkeit specifischer Naturoperationen, deutet sich durch eben so viele für sich bestehenden Formen an. Aber die Natur sucht in dem Antagonismus die gröſste Harmonie, sie will durch Streit nur den *Frieden* erringen. — Gelänge es ihr, die Harmonie hervorzubringen, so wäre der ewige Friede der Natur gesichert, mit jenem idealischen Producte hätte sie ihr Ziel erreicht, es würde ihr *letztes* seyn. Also die Natur bestehet im Streit, daſs sie nie findet, was sie suchet, trennen muſs, was sie vereinigen will, — daſs sie ewig aus Widerspruch in Widerspruch sich verwickelnd nie zur Ruhe gelangen kann, sichert uns

ihre

ihre Dauer. — Alſo jene unendliche Mannichfaltigkeit der Proportion der Actionen muſs in der Natur *ſeyn*, *bleiben*, *beharren*, ſich nie in jene harmoniſche Proportion — die ſie — obgleich einzeln immer von ihr abweichend — doch *alle in der Trennung darſtellen* — vereinigen können. (Man ſiehet hier wie die atomiſtiſch conſtruirte Entwickelungsſtufen ſich doch auf jene (dynamiſch abgeleitete) Urregel der Geſtaltung, die ſie gemeinſchaftlich unter unendlich vielen Abweichungen ausdrücken, reducirt). — Aber alle Proportionen entſtehen ja durch einen Widerſpruch, bildend eilt die Natur deshalb von Proportion zu Proportion, um immer durch neue Widerſprüche gehend, die Harmonie zu finden. Aber jene durch Widerſprüche entſtandnen Proportionen ſollten beſtehen, oder was hier daſſelbe iſt — *immer von Neuem entſtehen*. Dieſes kann nur durch einen neuen Widerſpruch geſchehen. Wird die Natur, ſobald ſie eine Stufe erreicht hat, genöthiget, ſich im entgegengeſetzten Richtungen zu trennen — ſo iſt ihr Fortgehen verhindert. Genöthigt auf die Vereinigung der Trennung (die aber, weil dieſelbe Bedingungen gegeben ſind, unvermeidlich wieder kommt) ihre Thätigkeit zu richten, wird ſie in dieſelbe Sphäre gezwungen wieder zurückkehren, und immer von Neuem ausbilden müſſen, was ihr doch nur ein Mittel zu einer harmoniſchen Bildung ſeyn ſollte. Das Geſchlecht welches als ein unvermeidliches Trennungsmittel hier poſtulirt wird, ſichert die Permanenz der ſpecifiſchen Sphären. Mit dieſem wurde die

Sphäre

Sphäre verſchwinden, ſich in einer höhern verlieren. Ich muſs, um nicht zu weitläuftig zu werden. es dem Leſer überlaſſen, ım Entwurf die für die Behandungsart der Naturgeſchichte ſo wichtige Folgerungen nachzuleſen, und mich hier nur auf dasjenige einſchränken, was uns den Uebergang zu dem Nachfolgenden giebt. — Die ganze organiſche Welt zeigt uns, wie die Natur immer vom Niederſten anfangend von Stufe zu Stufe eilt, (und je höher die Stufe iſt, deſto ſchneller, und deshalb unmerklicher) bis zu jenem unvermeidlichen Punct der Trennung; aber ſelbſt hier, kann ſie nicht aufhören, thätig zu ſeyn. Nach entgegengeſetzten Richtungen, wird ſie die getrennten (alſo unvollſtändigen) Producte bis zu einem Maximum der Trennung, durch immer zunehmende Individualiſirung ausbilden. — Aber das Maximum der Trennung führt die Vereinigung herbei, und das Product dieſer Vereinigung iſt ein drittes Gemeinſchaftliches, welches, (weil noch immer die Trennung ſelbſt durch die Vereinigung reproduciret wird), *innerhalb* der Sphäre fällt. Die Individuen ſind alſo nur Mittel die Gattung zu reproduciren, und wenn ſie dieſen Zweck erfüllet haben, wird die Natur an ihrer Zerſtörung arbeiten. Durch dieſe Ableitung erſcheinen eine Menge jetzt von den Naturforſchern allgemein anerkannte Anſichten der organiſchen Natur erſt in ihrer Nothwendigkeit, ſo jenes in der Anwendung ſo reichhaltige Princip, daſs die Einheit der zeugenden Kraft die Einheit der Gattungen bezeichnet, ſo jene Kantiſche

Anſicht

Anſicht der Raçen - Unterſchiede, als eine Bildung engerer Sphären, innerhalb der gröſsern, durch (ſcheinbar zufällige) Entwickelung urſprünglich in der Organiſation liegender Anlagen, ſo die Kantiſche Beſtimmung des Wachsthums, und der Zeugung als einer Selbſtreproduction, weil ja die Natur in den einzelnen Producten zur gröſstmöglich Individualiſirung — durch Vereinigung der entgegengeſetzten Producte, zur Erhaltung der Gattung — ins Unendliche thätig iſt, wodurch auch bewieſen wird, daſs alle Zeugung nur durch einen in der Vereinigung ſich äuſsernden nothwendig auf die Sphären beſchränkten *Bildungstrieb* geſchehe. Endlich wird hier die Beſtimmung des Begriffs der Organiſation, als eines Products, welches durch ſich ſelbſt, Urſache und Wirkung, Mittel und Zweck, iſt, gerechtfertiget, denn die Organiſation iſt ja nichts anders als das gemeinſchaftliche aus einem Conflict mannichfaltiger Actionen — dieſe Actionen urſprünglich frey, wollen nur ihrer Natur gemäſs produciren, aber die urſprüngliche Freiheit löſst ſich im beſtimmten Conflict, in Nothwendigkeit der Production auf, und nur eine Spur der beſchränkten, nicht aufgehobenen Freiheit, bleibt in der ſichtbaren Tendenz, der — obgleich nie ſiegenden, doch auch nie unterliegenden Actionen zurück. Keine Action kann in dieſem Conflict bloſses Mittel ſeyn, für ſeine entgegengeſetzte, weil keine *abſolut* überwindet; ſie muſs alſo Mittel und Zweck zugleich ſeyn, keine kann abſolut paſſiv ſeyn, weil ſie ſonſt als Action vertilgt wäre, ſie muſs

alſo

alſo Urſache und Wirkung zugleich ſeyn, — Die Organiſation iſt nichts als ein Ausdruck, des immer dauernden Conflicts. Die Actionen müſſen ſich aber in *Functionen* äuſsern, die als Functionen des Organismus erſcheinen müſſen.

Dieſe müſſen allen Organiſationen gemein ſeyn, weil ſie im Weſen der Organiſation ſelbſt liegen, und die Verſchiedenheit der Organiſationen wird blos durch die Verſchiedenheit der Proportion jener Functionen begründet ſeyn. Die Functionen können in verſchiedenen Organiſationen nur der Intenſität nach verſchieden ſein, es wird alſo mit einer jeden Entwickelungsſtufe eine andere Intenſität der gegenſeitigen Functionen gegeben. Da dieſe Functionen ſich entgegengeſetzt ſind, ſo können ſie nicht abſolut vereinigt ſein.

Es werden alſo Organiſationen innerhalb der Organiſationen, Syſteme in den Syſtemen poſtulirt. Die Organiſationen ſind Ausdrücke des Conflicts der Actionen, aber dieſe äuſsern ſich durch Functionen, die doch auch nur aus dem Conflict mehrerer Actionen reſultiren. Die Functionen beſtehen für ſich aber doch nur, indem ſie im Conflict die Organiſation produciren, die Organiſation beſteht für ſich aber doch nur als producirt durch jene Functionen, und dieſe wechſelſeitig producirend. Je mannichfaltiger jene Functionen ſind, deſto deutlicher müſſen ſie ſich äuſsern, deſto mehr muſs das Hauptſyſtem, in mehrere Syſteme

ſteme gleichſam zerfallen, kurz deſto mehr muſs die Mannichfaltigkeit der *Organe* zunehmen — könnte man die mögliche Mannichfaltigkeit der Proportion der Functionen a priori ableiten, ſo würde man auch die Mannichfaltigkeit der Organiſationen zugleich abgeleitet haben. Auf dieſem Weg gelangt der Verf. zu der Aufgabe, mit welcher erſt alle dynamiſche Phyſik beginnt, eine *dynamiſche Stufenfolge* abzuleiten. (Wenn ſie da wäre, würde ſie, indem man ſie in der Natur nachwieſse, den Grund zu einer *innern dynamiſchen allgemeinen Naturgeſchichte* legen, in welcher es ſich zeigen würde, wie ſich die Discontinuität (der Formen) in Continuität (der Functionen) auflöſste. — Durch einen innern Widerſpruch der *Actionen* wurde das productive Product (die Organiſation überhaupt) conſtruirt, durch einen *innern* Widerſpruch jener Producte (durch das Geſchlecht) wurde eine beſtimmte Proportion der ſtreitenden Actionen (mit dieſen engere Sphären) beſtimmt. Durch einen *äuſsern* Widerſpruch der Producte muſs aber auch das Individuum durch welches jene Sphären erſt Permanenz erhalten, ſich als ſolches behaupten. — Die organiſchen Producte ſind ſolche die wiederum productiv ſind. Durch die Trennung in entgegengeſetzte Richtungen wird eine Sphäre gebildet, innerhalb welcher die Productivität auf eine beſtimmte Art zu produciren eingeſchränkt wird.

Eine

Eine jede Sphäre ist also eine eigene Welt, eine für sich bestehende Natur, die sich innerhalb ihres eigenen Kreises ins Unendliche unterhalten soll. Aber keine Thätigkeit existiret ohne ihre entgegengesetzte. Die Sphäre ist aber nur ein Ausdruck einer bestimmten innerhalb gewisser Gränzen eingeschlossenen Thätigkeit. Die entgegengesetzte Thätigkeit, ohne welche jene Sphäre als ein Thätiges nicht seyn könnte, muss also ausserhalb der Sphäre fallen. *In* der Entgegensetzung muss jedes individuelle Product bestehen. Die Permanenz der individuellen Sphären hängt also von dem Ankämpfen eines Aeussern Entgegengesetzten ab. Aber auf ein Thätiges kann nicht gewirkt werden, ausser in soferne es Gegenwirkung äussert. — Das organische Leben ist nur aus der vollständigsten Wechselbestimmung entgegengesetzter Thätigkeiten begreiflich.

Die Thätigkeit der Organisation gehet nach aussen. Sie soll aber auf die Organisation selbst gehen, (diese immer von Neuem reproduciren). Dieses ist nur dadurch möglich, dass sie *reflectirt* wird. Reflectirt wird sie aber nur insofern sie nach aussen gehet, und nach innen geht sie nur insofern sie reflectirt wird, d. h. Receptivität ist durch Thätigkeit bedingt und umgekehrt.

Was durch die Receptivität vermittelt die Thätigkeit erwecket, ist Reitz, Alles was auf die Organisation wirkt, muss also als Reitz, d. h. als ein Thä-

tigkeit

tigkeit erweckendes wirken. Denn — darinnen daſs die individuelle Thätigkeit ſich *gegen* den äuſsern Andrang behauptet, obgleich ſie ſich nur *durch* den äuſsern Andrang erhält, beſtehet eben das Leben. Obgleich die Phyſiologen aus einem beinahe unbegreiflichen Misverſtand das Problem, die Permanenz des organiſchen Lebens zu conſtruiren, verfehlten, und der Verfaſſer wirklich der erſte iſt, der — indem er beyden bis jetzt beſtehenden, in der Trennung falſchen Syſtemen durch die Vereinigung Sinn gab — alſo dadurch wahrſcheinlich unter den Phyſiologen Epoche machen wird, ſo glaube ich doch um ſo eher mich einer weitern Auseinanderſetzung überheben zu können, da die Conſtruction zu hell und klar aus dem bloſsen Begriff einer Organiſation folgt, als daſs man nicht vermuthen ſollte, daſs durch die Conſtruction des Verf. — wenigſtens bei denjenigen, die ihn *zu faſſen im Stande* ſind, der Streit der Phyſiologen auf immer geſchlichtet wäre. Folgendes aber, was das Verhältniſs des *Entwurfs* zur *Weltſeele* deutlich machen wird, werde ich, ehe ich weiter gehe, — herſetzen, um mich nachher darauf berufen zu können. In der Weltſeele nemlich geht der Verf. durchaus den Weg der Induction, zeigt in dem gegebenen Product die poſitiven Bedingungen ſeines Daſeyns auf. Dieſe liegen nun in der Productivität, welcher man auf dem Wege der Erfahrung nur ins Unendliche ſich annähern kann.

Alles, was man auf dieſem Wege findet, iſt immer nur Materie; ſo nahm er als poſitives Princip des Lebens dort eine abſolute Materie an (das abſolut incomponible, was auch bei einer idealen Conſtruction als eine Annäherung zur Productivität angenommen werden muſs). Im Entwurf wurde aber das organiſche Product a priori conſtruiret, hier muſste jene Hypotheſe zur Evidenz erhoben werden. Was für die Bilderſprache der blos empiriſchen Phyſik die abſolute *Materie* iſt, iſt für die demonſtrative Phyſik die urſprüngliche Productivität der Natur. Eben ſo wie in jenem erſten Werke (der Weltſeele) die Wirkungen der Electricität, des Lichts u. ſ. w. als Wirkungen von *Materien* vorgeſtellt wurden, anſtatt daſs ſie in der ſpeculativen Phyſik als Functionen der Materie überhaupt, oder als a priori feſtſtehende Categorien ihrer Conſtruction deducirt werden, konnte, um in den Gränzen der blos empiriſchen Betrachtung zu bleiben, das was nur die in der höchſten Potenz ſich wiederholende allgemeine Productivität der Natur iſt, nur als eine unbedingte Materie vorgeſtellt werden *).

Die

*) Haben denn wohl diejenigen, welche eine Materie, die keiner chemiſchen Verwandtſchaft unterworfen, doch Urſache nicht nur alles chemiſchen, ſondern ſelbſt alles dynamiſchen Proceſſes ſeyn ſoll, ſo ganz unbegreiflich finden, ſo völlig vergeſſen, daſs Wärme, Electricität, Licht, lauter *Materien* nach *ihrer* Anſicht, Urſachen des chemi-

Die Conftruction der organifchen Producte treibt uns felbft aus ihnen heraus, fie *find* nur im Widerftreit gegen eine äufsere, ihnen entgegengefetzte Natur.

Der Procefs des Lebens ift der der Erregung, aber erregt wird die individuelle Thätigkeit nur, indem fie durch eine Aufsenwelt (das Nicht-ich organifcher Naturen) reflectiret wird. Obgleich nun diefe Aufsenwelt der organifchen Thätigkeit entgegengefetzt (alfo anorgifch) feyn mufs, fo mufs fie doch einen mit den organifchen Producten gemeinfchaftlichen Urfprung haben, denn das Leben ift nur aus der Wechfelbeftimmung der organifchen (pofitiven) und einer anorgifchen (negativen) Thätigkeit begreiflich. Es ift nichts, als die Wiederholung der Conftruction der Natur überhaupt, nur dafs die entgegengefetzten Factoren dort *einfach*, hier *zufammengefetzt*, dort *Actionen* hier *Producte* find.



chemifchen Proceffes find, obgleich fie noch mit nichts bewiefen haben, dafs fie als Beftandtheile in den chemifchen Procefs eingehen, oder ihm wirklich unterworfen feyen, und hätten fie nicht vielmehr aus den Widerfprüchen, die fie dem Verf. aufzuzeigen meinten, auf das Widerfprechende ihrer eignen Anfichten fchliefsen follen?

Anm. des Herausg.

Wir ſehen, daſs der Verfaſſer hier eine Welt als bloſse Maſſe poſtulirt, denn wenn der Organismus darinn beſteht, daſs eine individuelle Thätigkeit das poſitive Princip des Products iſt, ſo wird in der todten (anorgiſchen) Welt nichts wahrhaft individuelles ſeyn. Was aber nicht gegen ein Aeuſseres (im Streit) ſich behauptet, muſs neben dem Aeuſsern erhalten werden, wenn es mit dieſem ein Product ausmachen, eine Welt bilden ſoll. Es muſs alſo das Nebeneinanderbeſtehen des Aeuſsern in einander ſeyenden, d. h. das Beſtehen der Materie als Maſſe erklärt werden. Dieſes wäre aber ohne Tendenz wenigſtens zur Intusſuſception völlig unerklärbar. Was dieſe Tendenz unterhält, kann nun nicht wieder in der Maſſe liegen, ſie muſs unterhalten werden, durch etwas Aeuſseres, was wiederum nur Maſſe ſeyn kann, ſo daſs die Tendenz der Theile der Maſſe gegen einander nur ein Ausdruck ihrer gemeinſchaftlichen Tendenz gegen eine zweite iſt. Was nun von der erſten Maſſe gilt, wird auch von der zweiten mit Innbegriff der erſten gelten, beyde werden gegen eine noch höhere dritte tendiren, und ſo ins unendliche. Da hier das Verhältniſs der Mechanik zur höhern Dynamik nothwendig in Betrachtung kömmt, ſo werde ich die Ideen des Verf., inſofern ſie nothwendig aus ſeiner Anſicht der Natur folgen, darſtellen, mit vorläufiger ſorgfältiger Auslaſſung der bloſs Hypotheſiſchen. — Die Natur iſt urſprünglich organiſch, d. h. ihre Producte ſind productiv. Daſs ſie es iſt, läſst ſich allerdings nur aus dem

dem Conflict entgegengesetzter Thätigkeiten begreifen, (die man mit *Kant* Attractiv- und Repulsiv-Kraft nennen kann). Aber diese dürfen nicht absolut (d. h. bis zur Identität) zusammentreffen. Ihre Vereinigung muss nur *Indifferenz* hervorbringen, und in dieser muss der Keim zu einer neuen Differenz liegen, und so fort ins Unendliche. — Hierdurch wird aber nur eine unendliche Evolution in der *Zeit* möglich. Aber die einzelnen Hemmungen sollen bleiben. Die Indifferenz soll eine neue Differenz hervorbringen, und doch selbst als *Indifferenz* (Tendenz zur Identität) *beharren.* Denn dadurch allein kommen Producte im *Raume.* Der Ausdruck der beharrenden Indifferenz (des Fixirtseyns des Products im Raume) ist die *Schwere.* Durch diese *ist* die Masse, und die bestimmte Masse ist nichts anders als die bestimmte Schwere selbst (kein Wunder, dass dem Mechaniker die Schwere als der Masse proportional erscheint). Die Masse also als ein Neben- und aussereinander, d. h. als Raumerfüllung, ist nur Ausdruck einer beharrenden Indifferenz. Aber alle Raumerfüllung ist (dynamisch) nur ein continuirliches *Raumerfüllen* und zwar ein Raumerfüllen mit bestimmter Energie. Die Energie läfst sich nur aus dem gegenseitigen Verhältnisse der Zeit des Raumerfüllens zum erfüllten Raume, d. h. aus der Geschwindigkeit bestimmen. Aber die Geschwindigkeit selbst muss im umgekehrten Verhältnis mit der Energie stehen. Denn — ist die Hemmung (die retardirende Thätigkeit) das Geschwindigkeit Bestimmen-

ſtimmende, ſo muſs die Energie zunehmen, wie die Hemmung zunimmt, d. h. wie die Geſchwindigkeit abnimmt. Alſo iſt die Schwere (oder die Maſſe, welches daſſelbe iſt) = der Energie in der Geſchwindigkeit. (Die Formel MC — mc. löſt ſich dynamiſch in der Formel EC = ec. auf. (Siehe *Baader*.) Aus dem bisherigen folgt a) daſs die Schwere *verſchieden* iſt von den Attractiv und Repulſivkräften, denn ſie *unterhält* die Indifferenz. b) Wenn die urſprünglich ſich entgegengeſetzten Thätigkeiten nicht abſolut zuſammentreffen, ſo wird die urſprüngliche Differenz (mit dieſer die Indifferenz) von Product auf Product übergetragen, an unendlich viele Maſſen vertheilet werden. — Aber die Differenz (und vermittelt durch dieſe die Indifferenz) entſpringt nur aus einer höhern Syntheſis.

Die Maſſen werden gegeneinander gravitiren. Deutet nun der Schwerpunct den idealiſchen Punct an, in welchem die Gegenſätze gegeneinander, und gemeinſchaftlich gegen ein höheres als ihren Urſprung tendiren, ſo wird der abſolute Schwerpunct (das abſolute Centrum der Natur, in welcher ſie ihre ganze Kraft concentrirte, aber ſomit auch aufhörte) an unendlich viele Maſſen vertheilt ſeyn, ſie wird ihn ins Unendliche ſuchen, und nie finden.

Alſo die Bildung des Univerſums geſchah *organiſch* durch ein immer fortgeſetztes Zerfallen der

urſprüng-

urſprünglichen Thätigkeit, in entgegengeſetzten Factoren.

Nun giebt die Schwere nach dem Obigen die Grade der urſprünglichen Energie an, dieſe Energie ſteht im umgekehrten Verhältniſſe mit der Hemmung. Das Hemmende iſt aber der Naturphiloſophie immer das negative beſtimmende, durch ein höheres Bedingte. Die Gravitation unſerer Erde z. B. gegen die Sonne, iſt alſo nur der allgemeinſte Ausdruck eines *qualitativen* Verhältniſſes der Erde zur Sonne, ſie iſt das *Einende* einer immer erregten *Zweiheit*, die oben poſtulirte Tendenz zur Intusſusception der Theile gegen einander, die ſich als gemeinſchaftliche Tendenz gegen ein äuſseres zeigt, das, was die Erde zu *einem* Körper macht, ein *Integriren* der Natur.

Mit der Schwere iſt nur eine Tendenz zur Intusſuſception gegeben. Soll es nun zur wirklichen Intusſuſception (chemiſcher Proceſs) kommen, ſo muſs ein Princip dieſes Proceſſes auſserhalb der Sphäre deſſelben poſtulirt werden.

Die *Bedingungen* der chemiſchen Action gehören alſo der Erde, ſie ſind mit der Differenz (deren gemeinſchaftlicher Ausdruck die Schwere) gegeben. Das Poſitive des Proceſſes aber muſs urſprünglich auſserhalb der Erde ſeyn, alſo zugleich mit der Schwere von der Sonne aus kommen, einen neuen Gegenſatz hervorrufen, die erſten Qualitätsverſchie-

denheiten, mit diesen eine innerhalb der Erde als Masse sich evolvirende Thätigkeit zugleich erwecken und begränzen. Soviel könnten wir mit Sicherheit schliessen, auch wenn der Mangel an Erfahrungen in der physischen Astronomie, (die offenbar doch nur im kleinen ist) uns nicht in den Stand setzt, das a priori erwiesene durch Nachweisungen zu bestätigen. Was nun die Hypothese des Verfassers von der Bildung des Universums anbelangt, so können wir diese um so eher vorbeigehen, da dasjenige, was auf das ganze System Einfluss hat, durch das vorhergehende schlechthin a priori von dem Verf. gefunden ist. Die Hypothese würde nur dann einen vorzüglichern Werth haben, wenn sie uns in der Erfahrung das a priori abgeleitete nachwiese, — und von dieser Seite hat nun eben die Hypothese sehr wenig geleistet. Selbst da, wo der Verfasser sich auf die Erfahrung beruft, scheint diese eher *gegen*, als *für* ihn zu seyn. Er behauptet, und wie wir wissen, mit vollem Recht, dass die erste in der Bildung begriffene Masse sich in drei ursprüngliche Massen müsse getrennt haben. Dieses will er nur in unserm Planetensysteme nachweisen, und behauptet, dass die unverhältnissmässige Eccentricität des Mars, und des Mercur einen Abschnitt angiebt, und verschiedene Explosionen andeutet, so, dass je drei und drei Planeten von einer gemeinschaftlichen Explosion wären. Aber zugegeben auch, dass diese Annahme etwas wahrscheinliches hat — was beweist sie? — Doch nicht das, was sie nach dem Verfasser beweisen soll? —

Gehör-

Gehörten Jupiter, Saturn und Uranus, Venus, die Erde, und Mars zu einer gemeinſchaftlichen Exploſion, ſo müſsten ſie unter ſich ein Syſtem ausmachen *); dieſes könnte nur dadurch geſchehen, daſs zwei Maſſen in Bezug auf eine höhere ſich entgegengeſetzt wären, dann müſsten Venus und Mars ſich zu der Erde, Jupiter und Uranus ſich zu Saturn, wie Planeten zu ihren Sonnen, oder wenigſtens wie Monden zu ihren Planeten verhalten. Wie drey Maſſen — nicht unter ſich, durch Gravitation zweier gegen eine dritte — (oder vielmehr erſte) ſondern alle drey ohne ein vermittelndes Glied, gegen eine *vierte* gravitiren, das wiſſen wir durchaus nicht, und die angenommene Hypotheſe ſcheint die Ableitung des *Verf.* eher zu widerlegen, als zu beſtätigen. — Die übrigen Schwierigkeiten der Hypotheſe z. B. die Bildung der Monden, die den Planeten ſo unregelmäſsig zugetheilt zu ſeyn ſcheinen **), wer-

 de

*) Dieſs folgt nicht. — Daſs bei der erſten Bildung ein Quantum Maſſe, welches der urſprünglichen Conſtruction nach nur *Einen* Körper bilden ſollte, in mehrere zerfällt, läſst ſich ja daraus allein ſchon begreifen, daſs in jenem Einen Quantum einzelne Materien von ganz verſchiedner Dichtigkeit ſind, von welchen alſo auch einige der Centripetalkraft eher, andre ſpäter unterliegen.

Anm. des Herausg.

**) *Scheinen.* Denn es ſteht zu erwarten, daſs die ganz beſtimmte Regel nachgewieſsen werde.

de ich hier nicht erwähnen, da der Verf. eine weitere Ausführung derſelben verſpricht. Eine Theorie des Univerſums iſt zwar ſehr wichtig, nur müſsten wir weit mehr Erfahrungen ſammlen, und eine phyſiſche Aſtronomie haben, wie wir ſie nun gerade nicht haben.

Ich ſehe es wohl ein, daſs eine Theorie der Erde ohne eine vorhergehende Theorie des Univerſums gar nicht möglich iſt, und wie *wichtig dieſe* für die geſammte Naturwiſſenſchaft iſt, wird unten erhellen. Daſs die Bildung des Univerſums urſprünglich organiſch geſchehen, ſteht a priori feſt, wenigſtens ſo lange, bis es durch Erfahrungen, *abſolut* widerlegt wird — und welche können die ſeyn? —

Wenn es zur wirklichen Intuſsusception auf der Erde kommen ſoll, ſo muſs die Sonne durch eine chemiſche Influenz die Thätigkeit *auf* der Erde zugleich *erwecken* und *begränzen*. Was die Thätigkeit erweckt, kann wiederum nur Thätigkeit ſeyn. Es muſs ein Phänomen der poſitiven Thätigkeit der Sonne nachgewieſen werden. — Dieſes iſt das *Licht*, das alſo dadurch mit der Schwere in Verbindung ſteht. Dieſe iſt Ausdruck der beharrenden Indifferenz (der Thätigkeit) jenes Phänomen der Wiederherſtellung der Differenz (der Thätigkeit). Sollte aber dieſer neue entſtandene Gegenſatz ſich nicht wiederum in bloſse Tendenz zur Intuſsusception verlieren, ſo muſs ein Princip da ſeyn, durch welches es zur wirkli-

wirklichen Intuſsusception kommt. — Dieſes müſs-
te, wie oben geſagt, von der Sonne, alſo zugleich
mit dem Lichte kommen, dies würde das Qualitäts-
beſtimmende der Erde, das Begränzende des chemi-
ſchen Proceſſes ſeyn: es iſt der Sauerſtoff. Hier nun
wo die Conſtruction des Verf. mehr ins ſpecielle
gehet, wo er nothwendig die Richtigkeit ſeiner Con-
ſtruction durch Nachweiſungen in der Natur beſtäti-
gen muſs, kann man ihn nun freilich aus der eigent-
lichen empiriſchen Phyſik vertheidigen, oder wider-
legen. Nur vergeſſe man nicht, daſs einzelne Ein-
würfe nicht ein ſchon bewährtes Syſtem umſtürzen,
daſs man nicht Einwürfe allein, ſondern auch den
Umfang der Einwürfe darſtellen muſs. — Ich darf
mich nicht weitläufig auf die Hypotheſe des *Verf.* in
der Weltſeele vom Licht und Sauerſtoff einlaſſen,
(in welcher er den Sauerſtoff als das negative des
Lichts ableitet) da er ſie durch die neuere Theorie
im Entwurf ſelbſt modificirt hat. Einen Schluſs aber,
den er aus ſeiner ſpätern Conſtruction ſowohl, als
aus der frühern Hypotheſe folgert, darf ich nicht vor-
beigehen, da die Erfahrung ihm zu widerſprechen
ſcheint. Alles chemiſch Thätige auf unſere Erde iſt
es nur im Gegenſatz gegen Sauerſtoff, aber was ſich
negativ gegen Sauerſtoff verhält, muſs ſich auch ne-
gativ gegen das Licht, als das Zeichen des poſitiven
Zuſtandes überhaupt, zeigen.

Da nun alle Körper unſers Erdbodens entweder
ſchon mit Sauerſtoff verbunden ſind, mit ihm ver-
bunden

bunden werden, oder die Tendenz zur Verbindung mit ihm haben, (verbrannt, *im* Brennen, oder verbrennlich ſind) ſo müſste dieſe Verſchiedenheit auch durch ein verſchiedenes Verhältniſs der Körper zur Lichtaction bezeichnet ſeyn. Da nun die Körper verbrannt ſind nur in ſofern ihre Negativität gegen den Sauerſtoff aufgehoben iſt, ſo müſsten ſie ſich poſitiv gegen die Lichtaction verhalten (durchſichtig ſeyn); — da das Brennen den höchſten Moment des Gegenſatzes angiebt, ſo müſste im Brennen die poſitive Thätigkeit (ihr Phänomen, das Licht) hervortreten; da verbrennliche Körper es nur ſind, in ſo ferne ſie ihre Negativität noch immer behaupten, ſo müſten ſie auch gegen das Licht ſich negativ verhalten (undurchſichtig ſeyn). — Nichts ſcheint dieſes mehr zu beſtätigen, als das Verhalten der Körper, die man für die am ſtärkſten reducirten unſers Erdbodens halten kann, — das der *Metalle*. — Die höchſte Desoxydation deutet ſich bei ihnen durch Glanz (maximum der Opacitaet) an, der Anfang der Oxydation iſt der Anfang des Farbenwechſels. Die Farben erhöhen ſich, wie die Oxydation zunimmt, geſchieht ſie ſchnell, ſo iſt ſie mit Lichtentwickelung verbunden, und das Maximum der Oxydation deutet ſich durch Durchſichtigkeit an. Die übrigen Beweiſe für dieſen Satz kann man in der Weltſeele nachleſen. Indeſs was die Natur auf der einen Seite zu beſtätigen ſcheint, ſcheint ſie auf der andern zu widerlegen. Alcohol iſt *verbrennlich* und *durchſichtig* zugleich, Diamant ebenfalls. Freilich könnte der

Verf.

Verf. ſich darauf berufen, daſs dieſe Körper doch wohl oxydirt ſind (von dem erſten iſt es bekannt). Daſs die Oxydation etwas lediglich relatives bezeichnet: aber was verbrennlich iſt, iſt als *ſolches* negativ gegen den Sauerſtoff, auch wenn es mit Sauerſtoff verbunden wäre. — Ferner alles was in Verbindung mit dem abſolut flüſſigen, zur Indifferenz der Geſtaltung gebracht iſt (alle Gasarten) ſind, *als* ſolche durchſichtig, (nur eine Wärmetheorie könnte uns dieſes enträthſeln) Der durchſichtige Waſſerſtoffgas, verbrennt mit dem durchſichtigen Sauerſtoffgas, mit Flamme, und das Product der Verbrennung iſt wiederum ein Durchſichtiges — Waſſer. — Die Erdarten werden *nicht* durchſichtig (verglaſt), durch Oxydation; ſondern durch Zuſammenſchmelzen unter ſich, Kieſelerde durch Zuſammenſchmelzen mit Alcali. Eine Conſtruction kann, wenn ſie die Natur auf einer Seite beſtätiget, nicht ganz falſch, wenn ſie von ihr auf einer andern Seite widerlegt wird, nicht ganz wahr ſeyn.

Der Schluſs des Verf. könnte wahr, aber zu voreilig, das Verhalten der Körper gegen das Licht könnte mit ihrem Verhalten zum Sauerſtoff zugleich gegeben ſeyn, — ja aus dem Vorhergehenden folgt es nothwendig, — aber es könnte ein complicirteres Verhältniſs ſeyn. Was als Ausnahme erſcheint, könnte vielleicht die Regel — nicht aufheben, wohl aber näher beſtimmen. Der Verf. ſchlieſst weiter. „Wenn alle Körper ſich zu jener chemiſchen Action poſitiv

poſitiv oder negativ verhalten, ſo werden ſie auch wechſelſeitig unter einander ſich ſo (poſitiv oder negativ) verhalten". „Alle Differenz nur Differenz der Electrizität". Der Verf. war der erſte, der (ſchon in ſeiner früheſten phyſiſchen Schrift, den Ideen etc.) zeigte, daſs das Verhalten der Körpers im chemiſchen Prozeſſe durch ihr Verhalten gegen Sauerſtoff bedingt ſey. Obgleich nun die erſte Theorie (als wäre die Electricität nichts als eine durch mechaniſche Mittel bewirkte Zerlegung der Luft, von ihm ſchon aufgegeben iſt, ſo liegt in ihr doch ſchon der Grund zu einer wahren Theorie. Die Theorie des Verf. in der Weltſeele gründet ſich auf die ſchon vorhin erwähnte Hypotheſe von dem Sauerſtoffe als dem Negativen des Lichts; — poſitiv electriſch müſsten alſo diejenigen Körper ſeyn, die mit Sauerſtoff als — O ſchon geſättiget + O zurückſtoſsen, und negativ umgekehrt diejenigen, die das Licht als + O. anzögen, und — O zurückſtoſsen, d. h. die verbrannteſten Körper würden poſitiv, die verbrennlichſten negativ ſeyn. Leiter ſind nach dieſer Hypotheſe diejenigen Körper, die + O in dem Maaſse zurückſtoſsen, als ſie — O anziehen; und umgekehrt Nichtleiter diejenigen, die + oder — O ſtärker anziehen, als ſie ihr entgegengeſetztes zurückſtoſsen. Da nun Wärme nach der Hypotheſe nichts iſt, als phlogiſtiſirtes Licht, und ſpezifiſche Wärmecapacität nichts als ſpecifiſche phlogiſtiſche Erregbarkeit (eine Conſtruction der Wärmecapacität, die eben ſo meiſterhaft, und unwiderlegbar als in der Natur gegründet iſt — wovon

wovon unten ein mehreres) auch die Wärmeleitende Kraft mit der Capacität im umgekehrten Verhältnisse stehet, so liefse sich daraus eine Menge Phänomene, die auf den Zusammenhang der Electricität mit der Wärme deuten, herleiten, und die Theorie hatte selbst in der Erfahrung viel für sich. *) Indessen sehen wir aus dem Vorhergehenden, dass jene vorläufige Hypothese dnrch die nachfolgende Construction des Verf. aufgehoben ist, auch haben spätere und genauere Versuche (Volta's galvanisch-electrische *) grade ein entgegengesetztes Gesetz für *Leiter* gefunden. (Wenn Isolatoren in Conflict mit einander sind, so ist der verbrannteste positiv, bei Leitern umge-

*) Ich gestehe, dass anfänglich nicht sowohl Erfahrungen, deren Mangel ao Entschiedenheit ich selbst bemerkte, sondern vielmehr die gefasste Idee, *dass der Sauerstoff durchgängig sich als Repräsentant des negativen in der Natur* (der Attractivkraft) bewähren müsste, mich auf jene Hypothese führte, und in so fern ist auch die jetzige Theorie die vorhergehende, nur in einer höhern Abstraction ausgedrückte.

Anm. des Herausg.

*) Es sind folgende. Nimmt man zwei Platten, eine von Silber, die andere von Zink, isolirt, und bringt beide in Berührung, so zeigen beide Trennung. *Zink* der dem Sauerstoff verwandtere Körper) positive, Silber (d. h. der dem S. weniger verwandte) negative Electricität. Diese Versuche sind mit Genauigkeit und öfterer Wiederholung angestellt. S. *Volta's* Schreiben an *Gren* in dessen N. Journal der Physik. III. Band. S. 473.

umgekehrt der verbrennlichſte). Aus der ſpätern Conſtruction des Verf. folgt dieſes nothwendig, denn nach dieſer iſt die Electricität der Vorläufer des chemiſchen Prozeſſes, alſo muſs auch das, was im wirklichen chemiſchen Conflict poſitiv iſt, im electriſchen negativ ſeyn, und umgekehrt.

(Die Fortſetzung folgt.)

---

II.

# II.

# Anhang

zu dem voranstehenden Auffatz,

betreffend

zwei naturphilofophische

# Recenfionen

und die

Jenaifche

# Allgemeine Literaturzeitung

vom Herausgeber.



---

Die Recenſion meiner neuern naturphiloſophiſchen Schriften, von welcher hier die erſte Hälfte abgedruckt iſt, war anfangs für die Allg. Lit. Zeitung beſtimmt, und die Veranlaſſung hiezu war folgende. Nach Erſcheinung der beiden Recenſionen meiner *Ideen zu einer Philoſophie der Natur* (A. L. Z. 1799. No. 316, 317) übergab ich Herrn Schütz, der damals in Abweſenheit ſeines Collegen die Redaction allein verſah, eine dieſelbe betreffende *Bitte an die Herausgeber der A. L. Z.*, welche ihn dergeſtalt in Verlegenheit ſetzte, daſs er, um eine Milderung einiger Stellen darinn zu erlangen, ſich zu jeder Genugthuung bereitwillig zeigte, und mir antrug, den Recenſenten meines *Entwurfs der Naturphiloſophie* ſelbſt zu wählen. Da ich glaubte, durch das Schlechte könnte hier einmal etwas Gutes, nämlich durch das geängſtigte Gewiſſen abgeneigter Zeitungsredactoren ein treffendes Urtheil ans Licht gefördert werden so nannte ich den Dr. Steffens, von welchem ich, weil er ſelbſt meine Vorleſungen über Naturphiloſophie beſucht, nicht nur eine getreue Darſtellung meiner Ideen, ſondern auch ſeinem eignen Talent nach eine vorzügliche Beurtheilung erwar-

 ten

ten konnte, auch bat mich Herr Schütz ſelbſt, ihn um eine Rec. meiner Schriften für die L. Z. in ſeinem Namen zu erſuchen. In der Antwort auf meine Bitte, welche erſt nach der Zurückkunft des andern Redacteurs erfolgte, (Int. Bl. des vor. Jahr. Nr 142.) gaben, nachdem dieſs alles vorgefallen war, die Herausgeber vor: „ſie ſeyen bereit ſich von mir einige Männer vorſchlagen zu laſſen, um unter ihnen einen Recenſenten für meine Schriften zu wählen“, da doch alles ſchon verabredet war, alſo kein Vorſchlag mehr von mir zu geſchehen brauchte, überdieſs nicht einmal eine Wahl von ihrer Seite Statt gefunden hatte. Die Herausgeber, an ſolche Quid pro quo's gewöhnt, durch welche ſie ihre compromittirte Würde vor den Augen des Publicums zuweilen retten müſſen, ſcheinen gar nichts Arges daraus gehabt zu haben, daſs eine ſolche Vorſpiegelung gegen das Publicum, und der Verſuch, mich ſtillſchweigend zum Theilnehmer an derſelben zu machen, mich indigniren, und beſtimmen könnte, vor dem Publicum die Sache in ihr wahres und gehöriges Licht zu ſetzen. Ich will nichts von der Dreiſtigkeit ſagen, mir und der Welt als einen Beweis ihrer höchſten Unparteilichkeit anzurechnen, was der eine von ihnen aus bloſsem Schrecken eingeräumt hatte. Denn wie wenig es ihnen Ernſt geweſen, eine Beurtheilung einzurücken, welche dem Publicum von meinem Unternehmen wahre und richtige Begriffe beibrächte, kann ich daraus noch überzeugender darthun, daſs derſelbe Dr. Steffens

ſchon

ſchon geraume Zeit vorher, ohne mein Wiſſen, ſeine Bereitwilligkeit, meine andern naturphiloſophiſchen Schriften für die A. L. Z. zu recenſiren, wenn er dazu aufgefodert würde, gegen einen Freund geäuſsert hatte, welcher auch Herrn Hufeland auf den ausgezeichneten Beruf des ebengenannten Gelehrten zu einer ſolchen Arbeit aufmerkſam machte. Allein da man aus mündlichen Mittheilungen abgehorcht hatte, daſs Hr. Steffens für die Abſichten der A. L. Z. über den Werth deſſen was ich geleiſtet zu günſtig denke, ſo geſchahen ihm damals keine weitern Vorſchläge; auch verſicherte mir nachher Hr. Schütz, daſs ſein College die ganze Sache nie gegen ihn erwähnt habe.

Ich fühle hier ſchon, was ich im Fortgang immer ſtärker und unausſtehlicher fühlen muſs, den beinah unüberwindlichen Widerwillen, zu den Winkelzügen kleinlicher Menſchen herabzuſteigen; ich fühle, daſs ich ein ganzes Meer von Verdruſs werde bekämpfen müſſen, wenn ich meinen Zweck ausführen will. Aber wollte Gott, daſs diejenigen, welche zu dieſem Geſchäft eben ſo oder mehr wie ich im Stande ſind, früher ſchon den Ekel vor einer ſolchen Auseinanderſetzung überwunden, und lieber auf einige Zeit ſich ſelbſt hintangeſetzt hätten, ſo würde den Herausgebern der A. L. Z. nicht ihre den Einſichtsvollen längſt bekannte Nullität, und die Geringſchätzung der beſten Schriftſteller ſelbſt ſo lange zu gut gekommen ſeyn, um ihr Weſen ungeſtört forttreiben zu können. So will ich mich denn alſo aufs Neue

 mit

mit Geduld waffnen, und in meiner angefangenen Erzählung fortfahren.

Es war natürlich, daſs eine ſolche hinterliſtige Antwort, welche noch überdieſs vornehm thun ſollte, augenblicklich meinen erſten Entſchluſs veränderte, und mich bewog, meinen Freund um ſeine Beurtheilung als Beitrag zu meiner Zeitſchrift zu bitten. Es wäre zu viel Güte geweſen, einem Inſtitut, das ſeines jetzigen Schickſals, immer ſchlechter zu werden, vollkommen würdig iſt, zu einem eindringenden Urtheile über eine wichtige Sache zu verhelfen. Die Herausgeber mögen ſelbſt für ein ſolches ſorgen. Wie ſie ſich aus dem Handel ziehen werden, läſst ſich im Allgemeinen aus dem gegenwärtigen Zuſtand ihrer Zeitung, dem Mangel an tüchtigen Recenſenten, den beiläufig verrathnen Grundſätzen der Redaction, noch beſtimmter aber aus dem mit den beiden Recenſionen meiner Ideen gemachten Anfange vorherſehen. Wenn der Mangel an Urtheilskraft bei den Redactoren ſo weit geht, wie er denn wirklich ſo weit geht, daſs ſie mit jenen Recenſionen etwas ausgerichtet zu haben glauben; was läſst ſich ferner von ihrer Wahl erwarten, und wie ſehr haben ſie Urſache, ſich in ihrer Unfähigkeit und Bedrängniſs von den *Verfaſſern* Beurtheiler vorſchlagen zu laſſen?

Die Herausgeber haben ſich, wie ſie ſagen (A. L. Z. 1799. No. 316. Anm.) *bewogen geſehen*, zwei Beurtheilungen meiner erſten naturphiloſophiſchen

Schrift

Schrift aufzunehmen. Diefs beftimmen fie in der Antwort auf meine Bitte dahin: „es fey aus Achtung für mein Talent gefchehen.“ In der That ein eigner Beweis von Achtung, der dadurch ertheilt wird, dafs man zwei untergeordneten Menfchen zugleich Anlafs giebt, ein über ihre Sphären hinausgehendes Unternehmen jeder auf feine Weife zu verkennen und herabzuwürdigen. Genug, fie geben es dafür, und fo viele nur Einmal recenfirte Schriftfteller haben fich alfo über ihre Nichtachtung zu beklagen. Da aus diefen Phrafen noch kein vernünftiger Grund zu der doppelten Beurtheilung hervorleuchten wollte, fo legte ich ihnen den einzigen unter, der fich denken läfst, indem ich fagte: „fie hätten bis zur *Antithefis* zu gehen wenigftens den guten Willen gehabt,“ d. h. „fie hätten die entgegengefetzten Einfeitigkeiten des empirifchen Phyfikers, der nicht Philofoph, und des fpeculativen Philofophen, der nicht Phyfiker ift, eine durch die andre wieder aufzuheben, und zu verbeffern wenigftens verfucht, fo fchlecht ihnen übrigeus auch diefe Abficht gelungen feyn möge.“ Freylich wäre diefs auch bei der beften Ausführung immer nur ein dürftiger Behelf gewefen, und ich forderte daher von ihnen mit Recht die *Synthefis*, d. h. dafs in demfelben Geifte beide Anfichten fich durchdringen, wodurch allein ein Ganzes, und eine aus Einem Stück gleichfam gegofsne Beurtheilung der Möglichkeit einer Naturphilofophie, und des Werths beftimmter Verfuche, fie zu realifiren, erreicht werden könnte. So äufserft einfach diefe Sätze find, ha-

 ben

ben die Herausgeher ſie dennoch nicht begriffen, und geſtehen in ihrer gutmüthigen Einfalt, „ſie hätten „keineswegs eine *Antitheſis*, vielmehr blos eine „*Prostheſis* beabſichtigt“ d. h. ſie ſtellten die beyden Recenſionen ohne Sinn und Zweck nach einander, ohne einzuſehen, daſs es zu weiter etwas führen könnte, als daſs ich für's erſte zweimal gleich ſchlecht wegkäme.

Die Herausgeber nehmen am Ende ihrer Antwort an, ich ſey geſonnen, mich durch eine mit Gründen belegte Antikritik mit den beyden Beurtheilern auf gleichen Fuſs zu ſetzen; allein hätte ich dieſs für nöthig erachtet, ſo wär es gleich anfangs geſchehen, und ich möchte wiſſen, wer auſser den Redactoren der L. Z. es für nöthig halten könnte. Was die von einem Kantianer herrührende betrifft, ſo wäre das ſtärkſte, was ich darüber ſagen könnte, dieſs; daſs ſogar Herr Schütz, der ſich doch nie über den erlernten Buchſtaben der Kantiſchen Philoſophie zu erheben gewuſst hat, ihre Schwäche einſah, und mündlich gegen mich eingeſtand, ein Jahr früher als ſie erſchienen iſt. Damals wollte er ſie wegen ihrer Schlechtigkeit nicht einrücken laſſen, ohne Zweifel veränderte ſich ſein Entſchluſs dadurch, daſs er ihr durch Hinzufügung einer zweiten um nichts beſſern, die Qualität der Gründlichkeit ertheilen zu können glaubte. Daſs nichts deſto weniger die Herausgeber dieſe Recenſion mit einem ſo bedeutenden Lobſpruch anpreiſen, iſt nur ein kleines Beiſpiel, wie ihre öffent-

lichen

lichen von ihren Privatäuſserungen abweichen, und läſst ungefähr abnehmen, was man auf das Vorgeben: „der Verf. der andern habe in den erhabenſten Theilen der Mathematik Meiſterwerke geliefert," zu geben hat. Den Herausgebern kann zwar in einer ihnen höchſtens oberflächlich oder überall nicht bekannten Wiſſenſchaft kein Urtheil hierüber aus eigner Einſicht zuſtehen, um ſo weniger. da es bei Schätzung der Verdienſte eines Mathematikers hauptſächlich auf ſeine *Erfindungs*kraft und Originalität ankommt, welche bekanntlich in dieſem Fache am ſeltenſten ſind. Was aber insbeſondre an dieſem Vorgeben zweifelhaft machen muſs, iſt daſs ein groſser Mathematiker und Phyſiker bei weitem wichtigere aus der Mathematik und Phyſik hergenommene Einwürfe gegen die Behauptungen jenes Werks aufgebracht hätte, als dieſer Unbekannte. deſſen Kritiken faſt alle auf Unbeſtimmtheiten des Ausdrucks gehen, und der aus dieſer Veranlaſſung den Verfaſſer über die bekannteſten, und jedem Anfänger geläufigſten Begriffe z. B. über die von dem Unterſchied zwiſchen Schwere, und Gewicht in dieSchule nimmt. Iſt es denn dieſem groſsen Mathematiker nicht eingefallen, daſs eben auch und vorzüglich an dieſen Begriffen durch die dynamiſche Conſtruction der Materie manches verändert ſeyn könne, und ziemte es ihm nicht, eher darüber nachzudenken, als mir die gemeinſten Schulbegriffe, die ſeit langer Zeit ein Phyſiker und Mathematiker dem andern nachſchreibt, und die ich doch wohl auch Zeit gehabt hätte, mir zu merken, und in allewege wie-

 derum

derum nachzuſchreiben, entgegenzuhalten? Beruht nicht eben der in allen Compendien gemachte Unterſchied zwiſchen Schwere und Gewicht auf atomiſtiſchen Vorſtellungsarten von Zuſammenſetzung der Materie aus einer Menge auſser einander befindlicher Theile, welche doch wohl gegen einen dynamiſchen Philoſophen nicht vorausgeſetzt und ohne weiteres gebraucht werden können? Laſſen ſich aber nicht gegen das dynamiſche Syſtem und die Art der mathematiſchen Conſtruction, deren es allein fähig iſt, aus der Mathematik eine Menge bedeutender Einwürfe herhohlen, welche bis jetzt wirklich noch nicht einmal zur Sprache gekommen ſind? Soweit reicht das Nachdenken dieſes groſsen Mathematikers nicht. — Für den Mangel an innerm Gehalt ſoll nun aber die *Auctorität* ſchadlos halten, welche von den Redactoren der Lit. Z. über ihn verbreitet wird. Was mich nicht wenig verwundert hat, iſt, daſs er ihnen nicht ſelbſt zu Hülfe gekommen iſt, und die namenloſe Celebrität in einen Namen verwandelt hat. Seine Beſcheidenheit durfte hierbey nicht ins Gedränge kommen: ihr muſste es nach einem ſolchen Ausſpruch der Redactoren zweifelhaft ſeyn, ob die Nennung das Gewicht der Auctorität vermehren oder verringern würde. Ich lade ihn hiemit feierlich dazu ein, ich kann meine lebhafte Begierde nicht verhehlen, den *Verfaſſer* ſo vieler vortrefflichen Werke und Einer abgeſchmackten Recenſion kennen zu lernen. Dieſer koloſſaliſche Mathematiker mag nur, wie der Elephant des Königs Pyrrhus, ſeinen Rüſsel plötzlich

hinter

hinter dem Vorhange der Anonymität hervor über mich ausſtrecken, ohne zu erwarten, daſs ich mehr als Fabricius davor erſchrecken werde.

Ein Wort jedoch muſs ich noch über den vermeintlichen Widerſpruch ſagen, auf welchem die Herausgeber zu ihrer nicht geringen Freude mich ergriffen zu haben, ſich einbilden. Sie führen nämlich an: „daſs ein Mann, der in den erhabenſten Theilen der Mathematik anerkannte Meiſterwerke geliefert hat, *die erſten Begriffe der Philoſophie* nicht einmal zu wiſſen *fähig* ſeyn ſolle, ſey in ſich ſelbſt widerſprechend." Ich will nicht anführen, daſs der groſse Mann mir ſelbſt die Veranlaſſung dazu gegeben, da er in ſeiner Recenſion verſichert, meine ganze Einleitung ſey ihm nicht deutlich geworden, und davon in ſeiner Beſcheidenheit den Grund darinn ſucht, daſs er wohl in den empiriſchen Wiſſenſchaften zu ſehr ſich vertieft und dadurch den Sinn für ſo hohe Wahrheiten verloren habe. Aber eben dieſe Wahrheiten *ſind* die erſten Sätze der Philoſophie: er iſt alſo nach ſeiner eignen Verſicherung ſie zu verſtehen wirklich unfähig. Doch, ich will lieber den Widerſpruch zugeben, wie ich es hier wohl thun kann, und nur zeigen, daſs es mit dem letztern, nämlich mit der Unfähigkeit, ſeine Richtigkeit habe, wodurch denn aber das erſte, nämlich das Prädicat des *groſsen Mathematikers* wegfallen wird. — Der Anfang der Recenſion lautet folgendermaaſsen: „Philoſophie der „Natur iſt ein Begriff, den man auf verſchiedne Art „beſtim-

„beſtimmen kann. Man kann darunter eine Ueber-
„ſicht des Mechanismus und der gegenſeitigen Bezie-
„hungen in der Natur verſtehen; aber auch eine pſy-
„chologiſche Entwickelung derer Vorſtellungen, die
„allen unſern Unterſuchungen über die Körperwelt
„zum Grunde liegen, gleichſam die Beſchreibung der
„geiſtigen Werkzeuge, die wir zu dieſen Unterſu-
„chungen anwenden. Durch beydes ſchlieſst ſich die
„Phyſik an die Philoſophie an." — Ich will nicht dabei
verweilen, daſs dieſer groſse Mann vermeint, der Be-
griff einer Wiſſenſchaft könne auf ganz verſchiedne
Weiſe, wie man es nun eben gut findet, beſtimmt
werden. Aber iſt es denn durch alle Bemühungen
der Philoſophen nicht einmal ſo weit gebracht, daſs
es keines weitern Beweiſes bedarf, jemand, der Phi-
loſophie für *pſychologiſche Entwicklung von Vor-
ſtellungen* zu halten im Stande iſt, ſey wirklich un-
fähig, die erſten Principien davon zu wiſſen? Hätte
dieſer Mathematiker vielleicht auch nichts dagegen,
wenn ihm die Geometrie als eine pſychologiſche Ent-
wicklung unſrer Vorſtellungen vom Raum definirt
würde? Hat dieſer Mathematiker wirklich keinen
Sinn für die unendliche Seichtigkeit ſolcher Vorſtel-
lungen? Kann man eine Wiſſenſchaft, welche von
jeher das Vorbild der Evidenz für alle andern gewe-
ſen iſt, ſo mechaniſch treiben, daſs man ihr nicht
einmal einen Begriff von Wiſſenſchaft überhaupt ver-
dankt, ohne eben dadurch ſein gänzliches Unvermö-
gen zur Abſtraction, d. h. zur Philoſophie, zu bewei-
ſen? Womit will man es rechtfertigen, daſs ein ſol-
cher

cher Recenſent die Keckheit hat, die Beurtheilung einer Schrift zu unternehmen, von der ihm ein geringes Nachdenken zeigen kann: daſs um ſie zu beurtheilen nicht nur philoſophiſches Talent überhaupt, ſondern noch überdieſs und ganz beſonders Kenntniſs der Stufe, auf welcher die Philoſophie jetzt ſteht, erforderlich ſey, indeſs allein ſchon das naive Erſtaunen über die bekannteſten Sätze der Transſcendentalphiloſophie, (ſo ruft er z. B. nach Anführung einer Stelle, wo aus der Natur der productiven Anſchauung die Conſtruction der Materie abgeleitet wird, aus: „Das iſt ja eine *hiſtoria vtriusque cosmi* „*in nuce!* Glücklich, wer ſo tief in ſich ſelbſt und „in die Dinge hineinſchauen kann!") ſeine völlige Unwiſſenheit über alles was ſeit Leibnitz in der eigentlich ſpeculativen Philoſophie, d. h. im Syſtem des Idealismus geſchehen iſt, an den Tag legt.

Dieſs ſey genug von dem Kantianer, dem Mathematiker, und der Antwort der Redactoren. Es würde ſich für mich der Mühe nicht verlohnt haben, auch nur ſoviel zu ſagen, wenn ich blos *meine* Sache hätte führen wollen, wenn ich nicht eben dieſe Gelegenheit hätte benutzen wollen, einige *allgemeine Wahrheiten die A. L. Z. betreffend* vor den Augen des Publicums zu entwickeln. Es werden zwar vielleicht manche meiner Leſer ſich verwundern, wie ich in einer Zeitſchrift, welche einem ſo beſtimmten Gegenſtand gewidmet iſt, oder auch von einer ſo einzelnen Veranlaſſung aus, mich auf ein ſo

allgemei-

allgemeines Geſchäft, als allgemeine Wahrheiten über die allgemeine Literatur-Zeitung ſind, einlaſſen könne, allein theils geſchieht es in der gewiſſen Hoffnung, damit ein für allemal abzukommen, und mir und den Leſern meiner naturphiloſophiſchen Schriften das verdrüſsliche Geſchäft für immer zu erſparen, uns mit ſchlechten Recenſionen aus dieſem Fache einzulaſſen, theils aber hoffe ich auch, die Leſer werden im Verlauf dieſer Abhandlung immer deutlicher gewahr werden, wie genau dieſe allgemeinen Betrachtungen mit dem beſondern Intereſſe unſers Gegenſtandes zuſammenhangen.

Die Naturphiloſophie oder ſpekulative Phyſik, zu welcher ich durch die im vorhergehenden angezeigten Schriften den erſten Grund gelegt habe, hat nichts Geringeres zum Zweck, als für alle fernere Naturforſchung, die, wie die Erfahrung ſelbſt jetzt ſchon zeigt, einmal auf dem dynamiſchen Wege angelangt, unaufhaltſam gegen den Mittelpunkt aller ihrer Unterſuchungen vordringt, die allgemeinen Principien und die leitenden Ideen aufzuſtellen; es iſt alſo eine Wiſſenſchaft, die ſobald ſie aufgeſtellt iſt, den entſchiedenſten Einfluſs auf das ganze groſse Gebiet der Naturlehre äuſsern, und in den bisherigen Anſichten und Theorien der Natur eine allgemeine und höchſt glückliche Revolution hervorbringen muſs. Es iſt der Zweck meiner Zeitſchrift, dieſs genau zu beweiſen, und ich kann mich alſo hier mit der bloſsen Verſicherung, daſs es ſo ſey, begnügen; es iſt mir hier

hier auch nicht darum zu thun, meine Leſer davon zu überzeugen, ſondern nur zu ſagen, daſs *ich* davon überzeugt ſey, und dadurch begreiflich zu machen, warum es mir nicht gleichgültig ſeyn kann, ob wahre oder ob falſche Ideen darüber in dem Publicum abſichtlich verbreitet werden, ob Männer, die dieſem Unternehmen gewachſen ſind, oder ob ſolche die auch nicht von weitem begreifen, was ich beabſichtige, darüber zu öffentlichen Urtheilen gelangen, warum mich alſo das Intereſſe der *Sache* auch zu *dem* fähig machen kann, was wir ſonſt und meinem ſubjectiven Gefühl nach im höchſten Grade widerlich iſt, nämlich über Recenſenten und noch mehr über Redactoren kritiſcher Blätter weitläuftig zu ſeyn. Es iſt nicht das Intereſſe meiner Perſon, welche ich über der Gröſse des Gegenſtands völlig zu vergeſſen im Stande bin und wirklich vergeſſe, ſondern es iſt das des Gegenſtandes ſelbſt, was ich hiedurch führe; es iſt zugleich das Intereſſe aller Wiſſenſchaften, denn was einer gilt, gilt allen. Es wird wohl am Ende dieſer Arbeiten, welche ich für die ſpeculative Phyſik unternommen habe, offenbar werden, daſs die durch ſie in der Einen Wiſſenſchaft der Natur bewirkte Revolution auſser den unmittelbaren Früchten, die ſie bringt, noch überdieſs das Entſcheidendſte ſey, was jetzt noch, nicht nur für Philoſophie, ſondern für das Höchſte und Letzte, die Poeſie, welche in der That bis jetzt ihren einzigen und abſoluten Gegenſtand, das ſchlechthin Objective, nur in Bruchſtücken dargeſtellt hat,

hat, vom wiſſenſchaftlichen Gebiet aus geſchehen könne.

Ich denke auch gleich anfangs nicht zu verbergen, daſs Leſer, welche nicht mit mir überzeugt ſind: es ſey die Zeit gekommen, wo alle Wiſſenſchaften unter einander in das genaueſte und engſte Bündniſs treten müſſen, um das höchſte hervor zu bringen, ja wo ſelbſt das Intereſſe der Kunſt und Poeſie mit dem der Wiſſenſchaft und umgekehrt, abſolut ein und daſſelbe zu werden anfängt; daſs alſo Leſer, welche das gemeinſchaftliche Intereſſe der Wiſſenſchaften, namentlich das der Philoſophie und Phyſik, und dieſer beyden mit Poëſie und Kunſt, zu trennen gewohnt ſind — nicht unter diejenigen gehören, welche der Verfaſſer ſich gewünſcht hat, und welche er fortwährend im Auge haben wird. Da überdieſs keine Wiſſenſchaft groſse Fortſchritte in kurzer Zeit machen kann, ohne das allgemeine Intereſſe und die Theilnahme aller denkenden, und beſonders der eben aufſtrebenden, Köpfe auf ſich zu ziehen, ſo halte ich es gewiſſermaaſsen für Pflicht gegen die Wiſſenſchaft, die ich mir zur Darſtellnng und Bearbeitung erwählt habe, dieſes Intereſſe für ſie zu gewinnen, und der Geiſt dieſes ganzen Zeitalters der allgemeinen Palingeneſie aller Wiſſenſchaften berechtigt mich zu der Hoffnung, dieſs zu können. Ueberall und in allen nothwendigen Theilen der menſchlichen Bildung regt ſich jetzt Ein freyer ſelbſtſtändiger, wiedergebährender Geiſt, aber überall findet er denſelben

ben Widerſtand von Seiten derer, die, von eignem Geiſte entblöſst, für ihr gleichſam angeerbtes Wiſſen und Können beſorgt ſind, weil ſie ſich unfähig fühlen, das Intereſſe ihres dürftigen Selbſt einem höhern und unendlichen unterzuordnen, das ſie nicht kennen. Wo giebt es aber in Teutſchland jetzt ein literariſches Inſtitut von einigem Anſehen, wo dieſer bald ſtillere bald lautere, bald furchtſame bald dreiſte Widerſtand anhaltender zu Hauſe wäre, als in der *A. L. Z.* welche in der That die Stimmführerin aller regreſſiven Tendenzen, das Centrum des wiſsenſchaftlichen Obſcurantismus, der Strebepfeiler des baufälligen Herkommens, die letzte Hoffnung der erſterbenden Plattheit und Unwiſſenſchaftlichkeit, mit Recht genannt werden kann.

Manche, die ſich erinnern, dann und wann etwas gutes ja ſogar vortreffliches in der *A. L. Z.* geleſen zu haben, werden dieſs vielleicht übertrieben finden. Freylich iſt *allgemeine Literaturzeitung* ein collectiver Name, der ſo heterogene Dinge unter ſich faſst, daſs ein allgemeiner Ausſpruch darüber unmöglich auf jedes einzelne zutreffen kann. Man gewöhnt ſich leicht, ein ſolches Inſtitut gleichſam als eine moraliſche Perſon anzuſehen; und der Reſpect, den vielen eine Beurtheilung in der A. L. Z. bloſs wegen der Stelle wo ſie ſteht einflöſst, beruht wohl auf der dunkeln Vorſtellung, als ob ſelbige das gemeinſchaftliche Product der Geiſteskräfte ſämmtlicher Mitarbeiter, ſchlieſslich noch durch die literariſche Weisheit

der Redactoren geläutert, wäre. Leider ist dem gar nicht so: die verschiedenen Theile wissen nicht das mindeste von einander, und das Ende dieses gemeinen Wesens vergisst häufig den Anfang. Ueberhaupt erfolgt in der A. L. Z. in Ansehung dessen, was angezeigt und was übergangen wird, der Ordnung, darinn die Schriften vorgenommen werden, des Maasstabes ihrer Würdigung u. s. w. alles mit der losesten unbestimmtesten Zufälligkeit, nur da ist Zusammenhang und Consequenz wahrzunehmen, wo unstatthafte Absichten und Rücksichten der Redactoren zum Vorschein kommen. Immer aber möchte es schwer seyn, sie bei diesem Geiste ihres Instituts, (wenn man das Gewebe kleinlicher Triebfedern mit dem Namen Geist beehren will), zu fassen, existirte nicht darüber eine eigenhändig von ihnen vollzogene neuerlich erschienene Urkunde: — es sind die *Erläuterungen über A. W. Schlegels Abschied von der A. L. Z.*, in welcher sie ihre Maximen selbst auf die unbefangenste Weise, so deutlich und bestimmt ausgesprochen haben, als man es nur immer wünschen kann, und vielleicht durch die geschickteste Abstraction kaum zu erreichen im Stande gewesen wäre.

Wir werden uns aus dem Grunde hauptsächlich an diese Urkunde halten, welche uns überhaupt, wir müssen diess noch sagen, ein ganz besondres Schauspiel gegeben hat. Es war uns gleichsam als ob wir einen jeden Leser derselben folgendergestalt bei sich selbst reden hörten: „Was ist es doch, was diese vor-

nehmen

nehmen und gewaltigen Herren, die ich mir bisher unter den Redactoren der Literaturzeitung gedacht habe, gegen einen einzelnen Mann, der gegen ſie offenbar nicht die geringſte Schonung beweist, ſo kleinlaut und zagherzig machen kann? Er behauptet, „in einem beſtimmten Zeitraume faſt alle Recenſio- „nen von einiger Bedeutung im Fache der ſchönen „Literatur geliefert zu haben, ſchäme ſich aber jet- „zund der Nachbarſchaft ſo vieler ſchlechten" — nun ſicher werden ſie doch darauf durch Nennung einer Anzahl bedeutender Recenſionen von andern in demſelben Fache aus demſelben Zeitraume antworten, und ihn auffodern, die Recenſionen deren er ſich zu ſchämen gehabt, nahmhaft zu machen? — Nichts von alle dem. — Noch mehr, derſelbe Schriftſteller beſchuldigt ſie in wenigen Zeilen ſehr harter Dinge, läſst mehr noch errathen, als er deutlich ſagt, erklärt, „nachdem eine fortgeſetzte Beobachtung aus „der Nähe ihn den Geiſt dieſes Inſtituts völlig kennen „gelehrt habe, erlaube die rückſichtsloſe Offenheit „ſeiner Handlungsweiſe als Schriftſteller nicht länger, „Antheil daran zu nehmen" — und für dieſs alles führt er noch überdieſs nicht ein Wort zum Beweiſe an. — Zuverläſsig werden ſie hierauf mit wenig Worten erwiedern: ſie fordern den Verfaſſer bei ſeiner Ehre auf, ſich deutlicher zu erklären, und Beweiſe und Belege ſeiner Beſchuldigungen anzuführen — wiederum nichts davon. Vielmehr erwiedern ſie: ſie wiſſen nicht was er meine, und wollen dieſe Beſchuldigungen — überſehen. Was kann der Grund

davon ſeyn, daſs ſie ſo ſehr ſich fürchten, einen Schriftſteller, von dem ſie wohl wiſſen, daſs er bisher keinen Beweis ſchuldig geblieben, in die Nothwendigkeit zu ſetzen, ſeine Beſchuldigungen zu beweiſen? oder ſoll dieſer gedultige Anſtand, welcher bei *Schlegels* offnem und derbem Angriff, und bei der Achtung, die ſie ihm deſsen unerachtet nicht verweigern können, allem Ehrgefühl widerſpricht, etwa dazu dienen, das öffentliche Mitleid auf ſie zu ziehen? — Oder erkennt man nicht vielmehr in ihrem ganzen Benehmen die Bangigkeit von Leuten, welche das ganze Gebäude ihres literariſchen Credits ſchon über ihrem Kopfe zuſammenſtürzen ſehen, ſobald nur einer mit kräftiger Hand daran rüttelt? Anſtatt im Bewuſstſeyn einer guten Sache die Beſchuldigung dreiſt zurückzuwerfen, machen ſie, vielleicht in der dunklen Hoffnung, die Leſer ſollen ihnen Recht geben, nur daſs ſie die weitläuftige Vertheidigung nicht mit anhören dürfen, eine Antwort, in welcher eher von allem andern, als den gemachten Beſchuldigungen, die Rede iſt, und in welcher ſie ſich begnügen — Schlegels Verdienſte um die L. Z., die ſie im Ganzen zwar anerkennen müſſen, durch weitſchweiſige Ausflüchte und ſchlaue Inſinuationen zu ſchmälern, welches ſie aber wiederum nicht thun konnten, ohne ſelbſt neue Blöſsen zu geben.

Doch wir wenden uns jetzt zu den in dieſer öffentlichen Erklärung ausgeſprochnen Maximen der

Her-

Herausgeber ſelbſt, und verſprechen uns zum voraus ſchon die wichtigſten und belehrendſten Aufſchlüſſe über ihre tiefe und nie ſattſam gepriesne Weisheit und Politik, die wir bisher nur zu ahnden im Stande waren, jetzt aber in vollem Lichte erblicken werden.

Wir können dieſe Maximen, ſammt und ſonders in der Einen Stelle ihrer Erläuterungen finden, welche alſo lautet: „die Herausgeber halten die *A. L.* „*Z.* für zu gut, ſie zum Werkzeug für oder gegen „eine Partei gebrauchen zu laſſen. Sie halten es für „das Beſte der Wiſſenſchaften nicht für zuträglich, in „jeden jetzt eben aufkeimenden Streit gleich anfangs „die A. L. Z. mit einzumiſchen, oder wohl gar ſie „Partey nehmen zu laſſen. Sie glauben im Gegen„theil: je mehr Hefigkeit ſich in einen Streit miſche, „um deſto bedachtſamer muſſe der Kritiker verfah„ren, und erſt ſpätere Zeiten abwarten, wo er eini„germaaſsen mit Ruhe gehört werden könne. Aus eben „dieſen Grundſätzen hat die A. L. Z. noch von mancher „Erſcheinung in der ſchönen Literatur geſchwiegen; „und eben dieſe Grundſätze ſind es auch, warum ſie „noch bisher über den hitzigen Streit, der ſich zwi„ſchen den Herrn Gebrüdern Schlegel und ſo vielen „ihrer Widerſacher erhoben hat, kein Wort hat laut „werden laſſen, ſondern dieſs auf ſpätere Zeiten er„ſpart hat.“ — Wir werden ſpäterhin ſehen, wie lange dieſe Grundſätze beſonders in Anſehung der angeführten beyden Schriftſteller vorgehalten haben;

jetzt wollen wir diefe Stelle, voll fcheinbarer Ruhe Mäfsigung und unerfchütterlicher Unparteilichkeit Punct für Punct beleuchten.

„Die Herausgeber halten es für das Befte der Wiffenfchaften nicht zuträglich, in jeden jetzt eben aufkeimenden Streit gleich Anfangs die A. L. Z. einzumifchen." Die lächerliche Einbildung, als ob das Befte der Wiffenfchaften an den Maximen der A. L. Z. hienge, wollen wir nicht weiter erörtern; fie zeigt nur, dafs die Red. fich gewöhnt haben, ihre Meinung von fich felbft von der blödeften Ehrerbietung der Einfältigen herzunehmen. Ueber die Unbeftimmtheit ihrer Ausdrücke müffen wir uns aber gleich anfangs erklären. Ein Streit wird im bürgerlichen Leben für ein Uebel gehalten; nun ift aber hier nicht von bürgerlichen, auch offenbar nicht von perfönlichen, fondern von *wiffenfchaftlichen* Streitigkeiten der Gelehrten die Rede. Gleichwohl wird von folchen, als etwas fehr Schlimmem gefprochen. — Es ift ein fchlechtes Zeichen, wenn man nöthig hat, fo viel möglich wiffenfchaftliche Streitigkeiten zu vermeiden oder zu hindern. *Jeder Streit, der im Dienfte der Wahrheit geführt wird*, er fey übrigens befchaffen wie er wolle, *ift etwas Gutes und Verdienftliches und ein Glück für die Wiffenfchaft felbft*, diefs ift das Princip nnd die Ueberzeugung jedes wackern und um die Wahrheit bemühten Menfchen und diefs Princip findet feine Ausdehnung fo gar auf folche Streitigkeiten, die aus Irrthum oder aus verfinfternden Ab-

fichten

ſichten unternommen und geführt werden, indem ſie die, welche das beſſere einſehen und behaupten, zwingen, ihre Kräfte zu ſammeln, ihre Lehren ſchärfer zu prüfen, und, wo es nöthig, noch ſtrenger zu beweiſen. Ohne dieſe nie einſchlummernden Streitigkeiten würde die gelehrte Welt bald einem ſtehenden Sumpf gleichen, aus welchem ſelbſt durch Berührung des Lichts nur unreine und verdunkelnde Dünſte ſich entwickeln. Den ewigen Frieden in der gelehrten Welt decretiren, hieſse den ewigen Stillſtand beſchlieſsen, weil durch jeden Schritt in der Wiſſenſchaft ein gränzenloſes Feld zu neuen Unterſuchungen, und alſo auch zur Entzweiung geöffnet wird, weil die Aufgaben der Wiſſenſchaft nur durch unendliche Annäherung gelöſt werden, und originelle Geiſter, die durch das Organ der Sprache, welche nur dadurch lebendige Kraft hat, daſs ſie, nach Ausbildung ſtrebend, ſich unaufhörlich umgeſtaltet, ſich mittheilen, nie zur abſoluten Übereinſtimmung und Verſtändigung gelangen können. Es kann alſo nie zu viele wiſſenſchaftliche Streitigkeiten geben, und wenn insbeſondre zu einer Zeit, wo noch eben erſt der Anfang und ſichre Grund zu dem höchſten und gröſsten in Wiſſenſchaft und Kunſt gemacht und gelegt iſt, alle Streitigkeiten einſchliefen, ſo wäre dieſs nur Symptom des allgemeinen Rückgangs, und einer plötzlich eintretenden Erſchlaffung und Erſtorbenheit. — Soll aber etwa der Ausdruck: *jeder eben aufkeimende Streit* das zufällige und willkührliche derſelben andeuten, ſo frage ich, ob bei dieſer ſchar-

 ſen

sen und abgeschnittnen Entgegensetzung der Grundsätze, welche jetzt zum gröfsten Glück der guten Sache allgemein geworden ist, ein *zufälliger* Streit möglich ist? ja ob nicht eben das Vortrefflichste und Beste, was in der Wissenschaft oder Kunst entsteht, durch sein blofses Daseyn, und ohne dafs es vorerst etwas anders thut, als dafs es vieles was bisher vorhanden, und vielleicht in einem geträumten goldnen Zeitalter der Literatur hochgeschätzt war, durch die Vergleichung herabsetzt, oder als entbehrlich der gänzlichen Vergessenheit überliefert, augenblickliche Opposition, und dadurch augenblicklichen Streit hervorbringen mufs? Sind nun derer, die das Wahre erkennen, anfangs nur wenige, wie zu vermuthen ist, so nennt sie der grofse Haufen eine Partei, und wenn sie noch überdiefs sich tapfer halten, und keine Schonung selbst gegen berühmte Namen zum Nachtheil der Wahrheit kennen, so weifs der grofse Haufen, der immer nur sich sicher glaubt, wo zehen gegen Einen sind, diefs abermals nicht anders zu begreifen, als durch eine im Hinterhalte liegende Faction, durch welche jenen der Rücken gedeckt seyn soll. Diese pöbelhafte Ansicht machen die Herausg. zu der ihrigen. Sie wissen also gar nicht und ahnden nicht, in welcher Epoche wir jetzt stehen, und dafs alle partialen wissenschaftlichen Streitigkeiten nur Theile und einzelne Scenen sind von dem grofsen universellen Krieg, zwischen dem untergehenden und dem beginnenden Zeitalter, der für die freie und selbstthätige Bewegung

gung der Geister auf der Einen und das leidige Umher treiben in der Mühle des Herkommens und der Auctorität auf der andern Seite, für ächte Wissenschaft und Poesie, und Eröffnung zahlloser Bahnen für eine unendliche Progression von diesem, und für Befestigung des ewigen Stillstandes oder, was einerlei damit ist, Rückganges, und für die unglaubliche Unwissenschaftlichkeit, Formlosigkeit und Plattheit, aus welcher unsre Literatur nur eben sich herauszuarbeiten anfängt, von jenem geführt wird. Sie sollten den Himmel anflehn, sie möchten fähig seyn, auf eine bedeutende Art an diesem Streite Theil zu nehmen, anstatt daſs sie ihr offenbares Unvermögen mit einer angemaaſsten Würde und vermeinten Vornehmigkeit zu bekleiden suchen müssen. —

Merkwürdig ist, wie diese eingebildete Vornehmigkeit sie bis zu der Äusserung führt: „es wäre für das Beste Wissenschaften nicht gut, die A. L. Z. — — einzumischen, *oder wohl gar sie Partey nehmen zu lassen.*“ Giebt es denn in einer wissenschaftlichen Streitigkeit noch ein Mittleres zwischen Ja und Nein, zwischen Wahr und Unwahr? Giebt es noch eine andre Art sich darein zu mischen, als daſs man von zwei streitigen Behauptungen die eine zu widerlegen sucht, die andre mit Gründen unterstützt, und kann man dieſs thun, ohne eben dadurch Partei zu nehmen? — Oder ist etwa folgendes das Rechte, und dieſs der eigentliche Sinn ihrer Worte? — Sind es die juristischen Begriffe des einen Redacteurs,

die hier durchſchimmern? Es wäre gar zu ſchön, wenn man die literariſche Verfaſſung nur gleich auch mit darunter ſubſumiren könnte, wenn es auch in Sachen des Geiſtes Tribunale mit rechtlichen Befugniſſen gäbe, und — ohne Zweifel hält man ſich überzeugt, in der Lit. Z. ein ſolches errichtet zu haben.

Wir alſo, lieben Leſer, die wir neue Wahrheiten mit Anſtrengung ans Licht bringen, Syſteme bilden, oder Einwürfe dagegen vortragen, und ihr die ihr Kunſtwerke aufſtellt, und endlich das Publikum, das dieſe Bemühungen ſo oder ſo aufnimmt — wir alle ſind bloſse Advocaten, die vor jenen ihren Proceſs zu führen haben, *ſie* ſind die Richter. — Wie würden denn nun aber, wenn ſie durchaus weder für noch wider entſcheiden wollen, die Richterſprüche dieſes geiſtigen Schöppenſtuhls lauten müſſen? Entweder ſo: „du Cajus haſt vollkommen Recht, du Sempronius, der du das Gegentheil behaupteſt, haſt auch vollkommen Recht, übrigens ſeyd ihr vortreffliche Leute, und müſst euch zuſammen vertragen.“ Oder: „du Cajus haſt Unrecht, du Sempronius, obgleich du das gerade Gegentheil behaupteſt, gleichfalls, und laſst euch dergleichen nicht wieder verlauten, wenn es euch nicht ſchlimm ergehen ſoll.“ — Es iſt zwar gewiſs, daſs der wahre Gehalt mancher Beurtheilungen, die für Richterſprüche in letzter Inſtanz gelten ſollen, eben dieſer iſt. — Doch iſt dieſs nicht wirklich die Meinung der Redactoren, ſo ähnlich ſie ihnen auch in andrer Rückſicht ſehen

mag

mag. — Wenn ſie weder für noch wider *Partei* nehmen wollen, ſo fällt der Accent auf dieſes Wort, und es muſs hier im ſtrengen bürgerlichen Sinn genommen werden. Sobald nämlich jene hohen Richter mit *Gründen*, welches die einzigen Waffen ſind, die man in einem wiſſenſchaftlichen Streit rechtlicher Weiſe führen kann, entſchieden, ſo würden ſie uns andern ſich gleichſtellen, und zu bloſsen Sachwaltern werden, denn Gründen kann man Gründe entgegenſetzen; ſie würden ſich unter die Streitenden miſchen müſſen, was ſie doch entſchloſſen ſind nicht zu thun. Sie wiſſen folglich noch etwas höheres als Gründe, und dieſs iſt die *Auctorität*, und zwar die höchſte, ihre eigne. Denker, Künſtler, Gelehrte, Männer von Geiſt und Genie ſind gut genug, ſich mit thörichtem Eifer für alles Gute, Groſse, Wahre und Schöne, in einem wiſſenſchaftlichen Streit gleich anfangs zu regen und zu bewegen; ſie aber, die Herausgeber der A. L. Z., müſſen ihren Ausſpruch zurükhalten, denn ſie ſind das hohe Tribunal, von welchem nachher weiter keine Appellation Statt findet. — Man höre nun weiter. „Sie glauben im Gegentheil: je mehr Heftigkeit ſich in einen Streit miſche, um deſto bedachtſamer müſſe der Kritiker verfahren, und erſt ſpätere Zeiten abwarten, wo er einigermaaſsen mit Ruhe gehört werden könne. — Wer iſt denn jener Kritiker, der Kritiker κατ' εξοχην, der ſo bedachtſam verfahren ſoll? Iſt es der alte Popanz, womit die Dummheit geſchreckt wird, und der nun aus Dummheit ſelbſt anfängt,

fängt, ſich dafür zu halten, wofür jene ihn hält? Oder iſt es der reelle Kritiker, der wenn er überhaupt exiſtirt, nur unter den Streitenden ſelbſt geſucht werden kann? — Der Kritiker ſoll *ſpätere Zeiten* abwarten. Wenn ich doch nur in einer wiſſenſchaftlichen Sache jenes träge Wort nicht mehr hören ſollte: die Zeit wird dieſs thun, die Zeit wird darüber entſcheiden. Was iſt denn die Zeit ohne uns und euch, die wir uns in ihr bewegen? Freylich wird es die Zeit thun, aber nicht die Zeit ſelbſt, ſondern Menſchen in ihr, die nicht denken oder denken werden, wie ihr denkt. — Aber jeder Streit iſt im Anfange am leidenſchaftlichſten. — Gerade deſswegen iſt es nothwendig, daſs augenblicklich das Gegenmittel einer ernſthaften, und eindringenden Kritik angewendet werde. Denn Leidenſchaftlichkeit iſt jedem um Wiſſenſchaft und Grundſätze geführten Streit fremd. Was iſt es denn alſo, warum der Kritiker ſpätere Zeiten abwarten ſoll? — *Das* iſt es, und dieſs iſt der wahre Punct, auf den wir nach vielen Verſuchen ihn zu finden, endlich kommen: „Jezt noch iſt die Sache im Streit, wohin ſich die öffentliche Meinung wenden, und für wen ſie ſich entſcheiden werde, iſt ungewiſs. Auf den Gehalt, auf die innre Vortrefflichkeit der Sache, auch wenn man ſie einſähe, kann man ſich nicht verlaſſen, nur wenn der *Erfolg* entſchieden hat, iſt es Zeit, ſicher und leicht mit dem übrigen Troſs dem Wagen zu folgen" — Ich denke vielmehr, daſs ſeine Räder früher noch über eure Köpfe gehen, und euch in den

Staub

Staub niederdrückeu ſollen, welcher allein würdig iſt, euch aufzunehmen. —

Ich hatte beſchloſſen, dieſe Maximen noch weiter auseinanderzuſetzen, aber ich fange an zu fühlen, daſs es ein widerliches Geſchäft iſt, Dinge zu beleuchten, die von ſelbſt genug ins Auge ſpringen, ich werde mich daher zu einer zweiten Erörterung wenden.

Es muſs für uns, nachdem wir die Grundſätze der A. L. Z. und die hohe Politik ihrer Herausgeber hinlänglich bewundert haben, ein ſehr intereſſantes hiſtoriſches Problem ſeyn: ob es für ſie möglich geweſen iſt, bis zu einem ſolchen Gipfel von Weisheit plözlich, und gleichſam mit einem Schritt zu gelangen, oder ob ſie allmählig dahin gelangt, ferner ob dieſe Grundſätze denn nun wirklich eine unverbrüchliche Norm ihres Verfahrens geweſen ſind und noch ſind, oder ob es Fälle giebt, wo Abweichungen davon ſtatt finden, und welches dieſe Fälle ſind? —

Man kann nämlich, wenn man einmal ein Menſchenwerk zum Object der Beurtheilung macht, erſtens die Grundſätze die ihm zum Grunde liegen, prüfen, und dann zuſehen, ob es nun auch dieſen Grundſätzen ſelbſt treu bleibt, und ſie genau befolgt. — Die Leſer ſehen, daſs die letzte Frage dem Gegenſtand noch näher zu Leibe rückt, als die erſte, wir wagen es alſo, ſie auf's neue, und zwar zur Unterſuchung dieſer zweiten Frage in Bezug auf das von uns gewählte Object, einzuladen.

Wir

Wir werden, um dieſer Unterſuchung Genüge zu thun, etwas weiter zurückgehen müſſen. Es können hier hauptſächlich nur Beiſpiele ſprechen, welche wir mit Abſicht aus ganz verſchiedenen Fächern wählen.

Es wird den meiſten Leſern dieſer Abhandlung noch erinnerlich ſeyn, daſs die A. L. Z. den gröſsten Theil ihres gleich anfangs erlangten Rufs und Einfluſſes der *Kantiſchen Philoſophie* zu verdanken hät, zu deren Grundſätzen — aus welchen Gründen? gehört nicht hieher — ſie gleich anfangs unbedingt ſich bekannte. — Wenn man es mit dem doch noch in mancher Rückſicht edlen Wort: Partei, nicht genau nehmen will, ſo wird ohne Zweifel niemand anſtehen, eine Geſellſchaft von Menſchen, die ſich als lebende Gypsabdrücke an einen groſsen Mann, der ſich dieſs ſelbſt mit dieſen Worten prognoſticirt zu haben ſcheint, anhängen, und nicht nur ſeine Lehre, ſondern ſeinen rohen, unter ihren Händen völlig geiſtlos gewordenen Buchſtaben als einzig mögliche Wahrheit aufs eifrigſte verbreiten, ja ſogar als Symbol aufzudringen bemüht ſind, eine Partei zu nennen. Dieſs eingeräumt, ſo hat die A.L.Z. dieſer Partei kräftig unter die Arme gegriffen, ja der gröſste Theil ihrer Mitarbeiter und die beiden Redactoren haben ſelbſt mit zu dieſer Partei gehört. Die Leſer werden mich nicht ſo verſtehen, als ob ich die Vertheidigung der neuen Philoſophie an ſich ihr zum Vorwurf machte; denn erſtens argumentire ich hier immer nicht aus meinen

Grund-

Grundſätzen, ſondern aus denen der Redactoren, und zweitens, trift mein Vorwurf nur den *Geiſt*, mit welchen jene Vertheidigung geführt wurde. Hätten ſie doch immer Partei genommen, hätten ſie es nur auf die rechte Weiſe gethan, wären ſie nicht Urſache geworden, daſs bald ſtatt wahrer Philoſophie ſich ein nachbetender Schulgeiſt, und mit ihm eine allgemeinphiloſophiſche Lethargie verbreitete, und der Urheber einer groſsen philoſophiſchen Revolution, welche nicht ſtillſtehen ſollte, in einen dogmatiſchen Schulgötzen verwandelt wurde. — Woher iſt denn ihnen nun beſonders in Anſehung der Philoſophie dieſe plötzliche Weisheit und dieſe Zurückhaltung gekommen? Es iſt nichts als ein kleiner Ärger und zum Theil ein kleiner perſönlicher Verdruſs. Warum muſsten auch Männer auftreten, die weiter giengen, die mit dem transſcendentalen Idealismus auf eine ſo ganz unerwartete Weiſe Ernſt machten? — Gegen *Fichte* führen ſie einmal ſehr naiv an, ſie hätten es nicht um ihn *verdient*, ſo hart angelaſſen zu werden. Die Armen! Es iſt wahr, ſie haben eine Schrift von ihm ſehr geprieſen, als ſie in dem Wahne ſtanden, daſs ſie eine Arbeit Kants ſey, nachher aber iſt ihnen nie eingefallen zu fragen, was denn doch wohl ein Mann, deſſen erſte Schrift ſie als eines der gröſsten Meiſterwerke zum Himmel erhoben hatten, nach mehreren Jahren ſteten Nachdenkens und mit dieſem anerkannten Genie hervorbringen muſste; und — ihm verargen ſie die gute Laune über die Kantianer, welche die

Schrift

Schrift, die er, wie er ſelbſt ſagt, ſchon längſt verworfen, noch jezt gläubig anbeten. — Nachher war über Fichte's Syſtem ein langes Stillſchweigen, ungeachtet der doppelten dringenden Auffoderung, ſeines ſich ſchnell verbreitenden Ruhms, und den vielen Anfechtungen, die er zu überwinden hatte. Das erſte ſtarke und und treffende Wort über die *Wiſſenſchaftslehre* wurde in der Recenſion des *philoſophiſchen Journals von Niethammer* durch *Fr. Schlegel* geſagt, den ſie, als er ihnen zum Beurtheiler vorgeſchlagen war, auszuſchlagen, ohne Zweifel ſich nicht getrauten; in welcher leidigen Nothwendigkeit ſie ſich öfters geſehen haben, und dadurch ohne ihr Verdienſt, ja ſelbſt mit Widerſtreben manches Vortreffliche ans Licht fördern muſsten, was ihnen bei dem Publikum nun zu Gute kommt und ſie ſich ſelbſt zum Verdienſt anrechnen. Späterhin war es eine fatale Begebenheit, daſs derſelbe *Reinhold*, von welchem man nach einer Denkungsart, die ihnen natürlich iſt, am eheſten hätte erwarten können, daſs er gegen die neue Philoſophie ſeyn würde, ſich ohne Rückſicht ſelbſt zu ihr bekannte, und daſs man ihn doch aus dem Grunde einer zu erwartenden Parteilichkeit als Beurtheiler der Hauptſchriften von Fichte nicht zurückweiſen konnte. Kaum aber glaubten ſie, durch äuſsere Veränderungen gegen Fichte in Vortheil geſetzt zu ſeyn, als ſie nicht in eignen Recenſionen ihn angriffen — dazu gehörte etwas mehr als ihnen möglich war, — ſondern einem ihrer ſchülerhafteſten Rec. erlaubten

in

in Beurtheilung andrer philoſophiſchen Schriften Seitenblicke auf Schriften von Fichte, und namentlich auf ſein *Naturrecht* zu werfen, was ſogar gegen die Geſetze ihres Inſtituts iſt. Doch, wer kann ſich darüber verwundern, da Herr *Schütz* ſelbſt in ſeinen Vorleſungen, wie hier allgemein bekannt iſt, nicht nur durch Ausfälle gegen die neueſte Philoſophie, ſondern durch perſönliche Spöttereien über Fichte ſich für das drückende Gefühl zu erholen geſucht hat, das ihm die Nähe eines ſo überlegenen Geiſtes oft verurſacht haben mochte.— Ich überwinde mich, dieſs niederzuſchreiben. Es iſt ein Unglück vieler Univerſitäten, daſs durch das literariſche Invalidwerden ſonſt wohlangeſehner Lehrer zu jeder Zeit ſich eine Grundſuppe von Gemeinheit ſammelt, welche anzurühren ein unangenehmes Geſchäft iſt. Jedoch, da ich einmal den Widerwillen, den mir dieſe ganze Arbeit einflöſst, ſo weit überwunden habe, ſo will ich auch, daſs kein Zug zu dieſem Gemählde von Plattheit fehle.

Nicht viel ſpäter, als das Kantiſche Syſtem anfieng, in Teutſchland allgemeines Aufſehen zu erregen, erhob ſich ein anderes in ſeiner Art nicht minder groſses und bedeutendes Syſtem aus ſeiner unverdienten Dunkelheit, ich meine das *Browniſche Syſtem der Heilkunde*, welches unter denen, die ſich dafür und dawider intereſſirten, nicht geringen Zwieſpalt und wo möglich heftigere Parteikämpfe erweckte, als das erſtere. — Und welche Grundſätze hat

 die

die A. L. Z. in Anſehung dieſes Syſtems befolgt? Kaum traut man ſeinen Augen, wenn man in den oft angeführten Erläuterungen gegen *Schlegel* ſieht, wie die Redactoren zum Beweis, was das Publicum durch den *Aufſchub* ihres Urtheils über neue wichtige Ereigniſſe gewinne, ſich auf ihr Verfahren in Anſehung des Browniſchen Syſtems berufen. Es iſt merkwürdig genug, daſs ſie gerade bei dieſer Gelegenheit in ihrer Angſt und Schnelligkeit keine andre Rec. als Beleg zu nennen wiſſen, als die über die Browniſchen Schriften kurz zuvor erſchienene. Doch dieſs mag hingehen, aber iſt es nicht gränzenloſe Frechheit, hier gerade dieſen Gegenſtand zu berühren, oder nehmen ſie ihre Leſer wirklich für ſo ſchwachſinnig an, daſs ſie vergeſſen haben ſollten, *welche* Recenſionen über das Browniſche Syſtem ſeit 1795 und vielleicht früher bis kurz vor der Erſcheinung der jüngſten von Herrn *Stieglitz* in ihrer Zeitung erſchienen ſind, und wie ſie gerade in Anſehung dieſes Syſtems dem ſchnödeſten Parteigeiſt nicht nur Thür und Thor geöffnet, ſondern ſelbſt ihr Blatt zum Werkzeug deſſelben gemacht haben? — Man weiſs, daſs gelehrte Aerzte, die gegen dieſes Syſtem *pro aris et focis* zu ſtreiten hatten, in der Lit. Zeit. über daſſelbe bis zu der letzten Zeit das Wort führten. Hat etwa der Rec. der Browniſchen Schriften in No. 274, 275. v. J. 1795. nicht in dieſem Jahr ſchon über das Browniſche Syſtem das Endurtheil in der A. L. Z. gefällt? Und nun im J. 99. wagen ſie es, die Leſer glauben zu machen, als wären dieſe

Schrif-

Schriften jezt zuerst zur Sprache gekommen! — Wie nennt man ein solches Verfahren im gemeinen und bürgerlichen Leben? — Von welcher Art jenes Endurtheil gewesen sey, braucht nicht gesagt zu werden. Nach demselben ist Brown der unwissendste uud unverschämteste Systemmacher, man vergleiche nun damit das zweite Endurtheil im J. 99. — Es liegt aber in jener Anführung der Rec. Brownischer Schriften noch etwas anders verborgen, nämlich die Meinung, als ob nun jene im Jahr 1799 in der A. L. Z. erschienene Recension das wirkliche Definitivurtheil über diese Sache wäre, von welchem weiter keine Appellation Statt fände. Dass aber jener Rec. dazu sehr viel, nämlich die Hauptsache fehlt, *Principien*, aus welchen sie allein entschieden werden kann, hat schon Hr. *Röschlaub* in seiner Erklärung mit Recht bemerkt. Was man zum Lobe jener Recension sagen kann, hat eine lediglich relative Bedeutung in Bezug auf die vielen vorhergegangnen Recensionen und Beurtheilungen in der L. Z. nicht nur, sondern auch in andern Zeitschriften und Werken, welche von dem Geist und der hohen, grossen Paradoxie des Brownischen Systems grösstentheils auch nicht eine ferne Ahndung gehabt haben. Daraus aber, dass der Verfasser jener Recension in den Geist des Systems einen tiefern Blick gethan hat, als die meisten seiner Vorgänger, und als manche Vertheidiger dieser Lehre selbst, folgt noch nicht, dass seine Recension die eindringendste und kräftigste sey, welche nicht nur überhaupt, diess

 ver-

versteht sich von selbst, sondern welche auch schon jetzt, nach diesen vorhergegangenen Untersuchungen und Entdeckungen, möglich ist, und zuverlässig wird der Verf. selbst diess am wenigsten glauben. Hr. *Stieglitz* beruft sich in der Antwort auf die angeführte Erklärung *Röschlaubs*; worinn nämlich gesagt wird, dass alles Urtheil über ein System der Heilkunde auf *allgemeine* Principien der Naturwissenschaft zurückkommen müsse, welche der Rec. offenbar nicht zu Grunde liegen; auf mein Urtheil von seiner ersten Recension. Allein es kam hier meines Erachtens nicht auf die allgemeinen Aeusserungen über das Geistreiche der Recension, welche nur subjectiv und ein ganz natürlicher Erfolg des angenehmen Eindrucks waren, den die Rec. durch die Belehrung und die Anregung mancher meiner Ideen, die ich ihr verdankte, gerade auf mich gemacht hatte, sondern auf das *Objective* in meinem Urtheil an. Diess ist nun aber nichts anders, als die von ihm richtig angegebne und bestimmte Frage, auf welche es zwischen Brown und seinen Gegnern hauptsächlich ankommt, nämlich die, ob die Erregbarkeit durch directe Einwirkung, oder aber nur indirect veränderlich sey, und in Ansehung dieser Frage gerade wird in der von Herrn Stieglitz angef. Abhandlung behauptet, müsse nach Principien der Naturphilosophie *für* Brown entschieden werden. Was die Recension der Röschlaub'schen Schriften von demselben Verf. betrifft, so scheint es, dass er in der ersten wirklich

fast

faſt alles Intereſſante, was er wuſste, geſagt hatte. und es iſt daher nicht zu verwundern, daſs ſie hinter der erſten um vieles zurückſteht. Es iſt zwar nicht zu läugnen, daſs die Einwürfe darinn auf eine Art vorgebracht werden, welche glauben machen könnte, ſie wären unwiderleglich, ich denke aber zeigen zu können, daſs ſie gerade ſo, wie ſie von dem *Verf.* vorgetragen ſind, ſehr leicht widerlegt werden können. — Dem möchte nun aber ſeyn, wie ihm wollte, und angenommen ſelbſt, daſs die beiden Recenſionen die möglich vortrefflichſten ſind, ſo frage ich, um jetzt zu meinem eigentlichen Gegenſtand zurückzukehren, ob dadurch ſo viele der Tendenz ſowohl als dem Innhalt nach höchſtſchlechte, welche in demſelben Blatt über denſelben Gegenſtand erſchienen ſind, gut gemacht werden können?

Das neueſte Beiſpiel, wie die Redactoren der Lit. Z. ihre eignen Maximen beobachten, bei welchem ich hauptſächlich darum länger verweilen werde, weil man aus demſelben am auffallendſten wahrnehmen kann, bis zu welchem Grad von Niedrigkeit ein ſonſt löbliches Inſtitut durch Schuld ſeiner Vorſteher ſinken könne, iſt das Betragen, welches die Lit. Zeitung gegen die Herren *Schlegel* beobachtet hat, die beide und wovon der Eine eine Zeitlang an ihrem Blatt auf eine Art, und mit einem Aufwand von Talent und Kraft gearbeitet hat, welchen ſie wohl von wenigen oder, richtiger zu reden,

keinem ihrer Mitarbeiter rühmen können. Es würde hier nicht der Ort seyn, der wissenschaftlichen und kritischen Laufbahn dieser Schriftsteller zu folgen. Man wird es über kurz oder lang gestehen *müssen*, dass namentlich das *Athenäum* kräftiger, als es irgendwo sonst geschehen ist, den grossen Wendepunct der Kunst und der Wissenschaft bezeichnet hat, an welchem das Zeitalter jetzt steht. Und wenn diese Zeitschrift kein Verdienst hätte, als das, in einem Augenblick, wo eine Menge Auctoritäten, welche aufhören Auctoritäten zu seyn, die letzten Kräfte anwenden um den Gang des Zeitalters, der seine paralysirende Wirkung auf sie schon geäussert hat, wo möglich noch zu retardiren, — (von dem in Aufruhr gekommenen Pöbel nichts zu sagen) — in einem solchen Augenblick, sage ich, den Geist der unendlichen Progressivität auf alle Weise uud hauptsächlich dadurch geweckt und erhalten zu haben, dass es keinen Namen als ein vor der Prüfung schützendes Privilegium anzusehen, vor keiner Paradoxie zu erschrecken, sich zum Princip gemacht, und einen wahrhaft kritischen Geist fast über alle Gebiete der Wissenschaft, so wie über das der Kunst ausgedehnt hat, so würde diess genug seyn um ihm die Achtuug aller denkenden Köpfe jetzt und für die Zukunft zu erwerben; und ich sage diess insbesondre hier, weil zu erwarten steht, dass auch die Physik durch diese Zeitschrift mit Ideen werde bereichert werden, die wenn Witz und Paradoxie zu allen Dingen gut sind für diese Wissenschaft

eben

eben ſo intereſſant ſeyn werden, als ihr manche Ideen eines *Baader's* u. a. geweſen ſind.

Gegen das herzhafte und rückſichtsloſe Betragen eines Journals, das noch keine ſo groſse Präſumtion für ſich haben konnte, als ein Blatt, das wie die L. Z. wenn nicht durch ſeinen Gehalt doch durch das Recht der Verjährung gedeckt iſt, iſt freilich das feige Benehmen dieſes Blatts im höchſten Grade abſtechend. Wie weit dieſe Feigheit bei der Lit. Z. gehe, könnte man, wenn man nicht ihre eignen Geſtändniſſe darüber hätte, allein ſchon aus der Furcht ermeſſen, welche ſelbſt die verächtlichſten Scribenten ihr einzuflöſsen im Stande ſind. Es iſt, um nur ein Beiſpiel anzuführen, bekannt, daſs der Buchhändler Nicolai ſeit Jahr und Tag — nicht nur gegen Göthe, Kant, Schiller, Fichte u. a. läſtert, ſondern was noch mehr iſt — gegen die Kantianer ſchreyt, welche gewiſſermaaſsen zu der Sippſchaft und Brüderſchaft der Lit. Z. gehören. Herr *Schütz* hat alles, was von andern Seiten her ſeit mehrern Jahren über dieſe Menſchenclaſſe ergangen iſt, treulich mit auf ſich bezogen, und ſich für Ausfälle auf ſie überhaupt mehrmals reizbar gezeigt. Was thut nun die Allg. Lit. Z. — Sie ſchweigt. — Warum? Aus Verachtung? Dieſs kann nicht der Fall ſeyn, da die Redactoren im Innerſten doch wohl ſo ſchlecht von ihm nicht denken, daſs ſie ihn nicht noch immer einer Recenſion werth hielten. Warum alſo? — Aus keinem andern Grunde, als weil ſie ſelbſt vor dem

 Ab-

Abſchaum der Literatur Furcht haben wenn er nur ſich bewegt. — Einen Anfang jedoch hat die L. Z. mit Nicolai gemacht. Eine Schrift, worinn der alte Geck ſich noch geplagt hat, den Brief-ton einer jungen Frau nachzuahmen, und welche faſt ausſchlieſslich gegen das Athenäum gerichtet iſt, hat man vielleicht ebendeſswegen noch am ehe-gewagt zu recenſiren, und zwar als eine geiſtreiche Dichtung, obgleich unter wohlüberlegter Verſchweigung der Namen ſowohl des unverkennbaren Herrn Verfaſſers, als auch der beyden Schriftſteller, gegen welche ſie geſchrieben iſt, auf folgende Art angeprieſen: „Wer die Alleinweisheit mancher jungen Phi-„loſophen, den gelehrten Egoismus, das ſtolze Hin-„wegſetzen über bürgerliche Verhältniſſe und Con-„venienz, kurz wer die Zeichen der Zeit zu ſehen „und ſich darüber zu ärgern Gelegenheit gehabt hat, „der wird bei der Lectüre dieſes Romans den Satyr „preiſen, der ſie ſcharf ins Auge faſst, und mit „Witz und Laune ſolche Thorheiten züchtigt." Man beliebe ſich dieſe vortreffliche Manier zu merken, Schriftſteller zu verdammen, ohne daſs man ſie erwähnt, denn vom Athenäum war bis dahin keine Sylbe in der A. L. Z. vorgekommen. Wer die Anecdotenjagd und die Klätſcherei, welche in den literariſchen Zeitungsbuden zu Hauſe iſt, kennt, wird auch ohne die anderweitigen Proben von der Glaubwürdigkeit der Redactoren, ſobald es ihre Vertheidigung betrifft, (ſ. oben), das Vorgeben des altern Redacteurs, als hätte er die Tendenz des

Buchs

Buchs ganz nicht gewufst, auf befondre Art glaublich finden müffen. Gefetzt aber, man laffe diefs dahingeftellt feyn, womit wollen die Herausgeber es entfchuldigen, dafs ein fo abgefchmackter Menfch, der im Stande ift, ein Buch von Nicolai als eine dichterifche Compofition zu betrachten, überhaupt an der A. L. Z. mitarbeitet?

Wenige Tage, nachdem die Lit. Z. fich zu gut gefunden hatte, um in jeden eben aufkeimenden Srreit fich zu mifchen, nachdem fie es für das Befte der Wiffenfchaften zuträglich gehalten hatte, namentlich in dem Streit zwifchen (?) den Herrn Gebrüdern Schlegel und ihren vielen Widerfachern ihre Stimme auf fpätere Zeiten aufzufparen, wurde denn doch ein Wort gegen das bisher wie alle übrigen Schlegelfchen Schriften (Eine ausgenommen) völlig ignorirte Athenäum laut, und zwar ein folches, was in den hitzigen Streit fo vieler Widerfacher gegen daffelbe gar fehr einftimmt. So fein wiffen die Redactoren ihre Maximen zu beobachten, fobald ein perfönliches Intereffe ins Spiel kommt. — Möchten fie aber doch immerhin, wäre nur nicht diefe Recenfion ein neuer und noch weit mehr auffallender Beweis ihrer völligen Untauglichkeit zur Redaction, (welche doch wohl mit der Unfähigkeit Recenfenten zu wählen, Eins ift), als die beiden oben vorgekommnen Recenfionen meiner naturphilofophifchen Schrift. Wenn ich für diefe Schrift einen Rec. gefordert habe, der Phyfiker und fpeculativer Philofoph in gleicher Ener-

gie ſeyn, ſo muſste für das Athenäum ein Rec. gefordert werden, der über Philoſophie und Poëſie, über Kunſt und claſſiſches Alterthum, beſonders aber über den unbedingten Werth des Witzes und einer ſcharfen Kritik gleich richtig und eindringend zu urtheilen fähig wäre. Statt deſſen wird es einem Beurtheiler übertragen, welcher eine gründliche Kenntniſs aller jener Gegenſtände durch nichts bewieſen, und welchem es für Beurtheilung der letzteren an jedem andern als dem gemeinſten moraliſchen — was ſage ich moraliſchen? vielmehr bürgerlichen — Standpunct fehlte, von dem man noch überdieſs wiſſen konnte, daſs ihm weder das tägliche Zeitungsſchreiben Zeit gelaſſen ſich auf der Höhe des Zeitalters zu erhalten, noch das Studium franzöſiſcher Memoiren Gelegenheit gegeben, den Sinn für Kunſt, Speculation und Witz zu üben. — Derſelbe Recenſent iſt es von welchem die Leſer der A. L. Z. künftig ohne Zweifel die meiſten Beurtheilungen im Fache der ſchönen Literatur namentlich die von *Wilhelm Meiſter* zu erwarten haben!

Ich bin müde, dieſe Erörternng fortzuſetzen, doch iſt noch das Letzte zurück. — Die Lit. Z. iſt zu gut, für oder wider eine Partei als Werkzeug gebraucht zu werden — nicht aber um das Product eines vor mehrern Jahren ſchon wegen eines bei weitem weniger unwitzigen Paſquills vor dem Publicum gebrandmarkten Menſchen — ein Product, das in jeder Rückſicht ſo beſchaffen iſt, daſs die Redactoren ſelbſt ſogar, (was viel ſagen heiſst), in jeder an-

andern Lage, es unter der Würde einer gelehrten Zeitung geachtet hätten, davon Notiz zu nehmen, jetzt, da es darauf ankam, auch die unterste Classe gegen zwei Schriftsteller, deren einer ihnen vor kurzen auf eine ihnen freilich bisher ungewohnte Art die Wahrheit gesagt hatte, in Bewegung zu bringen — ein solches Product sage ich in einer solchen Zeit zum Object einer gründlichen, ihren Gegenstand mit weitläuftiger Gelehrsamkeit behandelnden Kritik durch denselben Rec. machen zu lassen, der kurz zuvor das Athenäum beurtheilt hatte, und — so endlich bis zur Allianz mit den verächtlichsten Wesen der Schriftstellerwelt herabzusinken.

Sicherlich kann ich hier aufhören und brauche nichts hinzuzufügen, den Unwillen über diesen Missbrauch, den ein paar Menschen von ihrem allmählig erlangten Einfluss, und der geliehenen Auctorität machen, weiter zu erregen. Lieber will ich die lächerliche Seite der Sache herauskehren. Es ist die Einbihdung, welche hauptsächlich durch das so eben entwickelte Betragen recht offenbar wird, als ob *sie* fähig wären dem Fortgang der Zeit oder dem Wirkungsvermögen einzelner ausgezeichneter Köpfe sich entgegensetzen oder Abbruch thun zn können. Denn dass beide durch innere Energie gegen alle Entgegensetzung am Ende doch siegreich bleiben, sollen sie nach so vielen hierüber gemachten Erfahruugen immer noch lernen.

Viel-

Vielleicht berufen sich die Herausg. der Lit. Z. nachdem ihnen alles andere genommen ist, zuletzt noch darauf, daſs doch auch in ihrem Blatt das noch nicht anerkannte Verdienst geltend gemacht, der usurpirte Ruhm bestritten worden sey, daſs sie doch auch manche kühne Wahrheit zuerst ans Licht gebracht. Ich bin nicht gesonnen, diese Thatsache zu läugnen, noch will ich sie durch Vergleichung der wenigen Fälle, wo es geschah, mit den unzähligen, wo es unterblieb, oder durch Anführung entgegengesetzter Fälle, wo durch ihr parteiliches Lob anerkannt ungeschickte und talentlose Menschen zu einem augenblicklichen Ruf gelangten, auf ihren wahren Belange zurückführen. Aber es dünkt mir sehr leicht zu erklären, wie es ohne alles Verdienst der Herausg. damit ohngefähr zugegangen. Die A. L. Z. ist ein einmal eingerichteter Weg, etwas mit Sicherheit in die Hände einer groſsen Anzahl von Lesern zu bringen. Diesen Vorzug haben vortreffliche Männer manchmal zu guten Absichten benutzt. Die Red. selbst sahen wohl ein, daſs sie solche lichte Puncte in ihrem Journal bedürften, um die den gröſsern Raum anfüllende Mittelmäſsigkeit und Alltäglichkeit zu heben. Kritische Meisterwerke waren freilich nicht zurückzuweisen, wenn sie auch ihren damaligen Ueberzeugungen, Wünschen und Absichten widersprachen. Gewohnt, sich am Ende doch immer dem Erfolg zu bequemen, den sie, wenn so gewichtige Stimmen sich erklärten, mit Wahrscheinlichkeit vorhersehen konnten, wollten sie lieber das

An-

Ansehen geniessen, ihn selbst mit herbeigeführt, als ihn von auswärts erwartet zu haben. — Jedoch ich spreche hier immer noch von vorigen Zeiten, da ich doch von der jetzigen sprechen sollte. Wie würde das langmüthige und leichtgläubige Publikum erstaunen, wenn es einmal die Namen der meisten Menschen erfahren sollte, deren Arbeiten zu lesen es noch immer auf die gutmüthigste Weise sich gefallen läfst. — Setzen wir den Fall, dafs ein Fremder, der die teutsche Literatur nur im Allgemeinen, jedoch ihre berühmtesten Namen kennt, sich über die A. L. Z. unterrichten lasse, und dafs er z. B. wegen des philosophischen Fachs frage: Recensirt *Kant*? — Nein. — Aber *Fichte*? — Bewahre Gott! — Aber *Reinhold*? — Auch nicht. Oder *Iacobi*? Noch weniger. — Wer recensirt denn also? — Schüler, die an philosophischen Recensionen ihre ersten schriftstellerischen Versuche machen, Autoren, die wenn sie unter ihren Namen etwas erscheinen liefsen, kaum den Verleger fänden — — Lieber Leser, welchen Begriff vom teutschen Publicum würde dieser Fremde aus einem solchen Gespräch sich machen — und das einheimische Volk, das diefs alles *weifs*, ist gar nicht verwundert und findet es am Ende noch natürlich. — In welchem andern Theil der cultivirten Welt könnte ein solches Institut mit solcher renommirten Schlechtigkeit bestehen? —

Ich kann nicht umhin hier noch die Frage aufzuwerfen, wie es wohl mit den Rec. der A. L. Z.

im

im *phyſikaliſchen* Fach ausſehen mag? — Man kann ſich dieſe Frage ohngefähr daraus beantworten, daſs ſie bis jetzt noch die wichtigſten Ereigniſſe deſſelben ignorirt haben. Von dem was über Naturphiloſophie geſchrieben worden, ſucht man auſser den beiden Recenſionen meiner erſten naturphiloſophiſchen Schrift vergebens irgend eine Spur, vergebens z.B. eine Anzeige von den tiefſinnigen Schriften eines *Baaders*, von den nicht minder wichtigen eines *Eſchenmayers*, vergeblich einige Nachricht von der groſsen Ausdehnung, welche die galvaniſchen Erſcheinungen durch die ſinnreichen Experimente eines *Ritters* erlangt haben. Dagegen wird, um dieſe Lücke doch ſcheinbar auszufüllen, von Herrn Schmids Phyſiologie, einem Werk welches, bei manchen andern Vorzügen, doch die Wiſſenſchaft um keinen Schritt weiter gebracht hat, ein weitläuftiger Auszug ohne irgend einen eigenen Gedanken des Rec. durch mehrere Blätter hindurch ausgedehnt.

Die Herausgeber geſtehen zwar in der oft angeführten öffentlichen Urkunde ihre vielen und ſchreienden Schulden, entſchuldigen ſie aber mit ihrem Unvermögen die gehörigen Recenſionen zu ſchaffen. Allein, wenn dieſs der Fall iſt, warum ſtellen ſie das Recenſiren nicht ganz ein, oder warum fahren ſie fort durch den Titel *allgemeine* L. Z. zu täuſchen? Aber ſie haben doch ſo viele groſse und verdiente Gelehrte für ihr Inſtitut zum Beitritt eingeladen, und ihn auch erhalten! — Haben ſie ihn auch wirklich im Ernſt erhalten?

ten? — Ich weiſs wohl, daſs ſie in der Philologie Recenſionen von *Wolf*, in der Geſchichte von *Joh. Müller*, daſs ſie einzelne Recenſionen von Kant, Fichte, Schiller aufzuweiſen haben. Aber es iſt vom jetzigen Zuſtand die Rede. Niemand kann das bisher Geſagte ſo verſtanden haben, als ob ich die ehemaligen Beiträge ſolcher Männer im mindeſten herabſetzen wollte, es wäre vielmehr zu wünſchen, daſs ſie ſelbige durch Aufnahme unter ihre Schriften der Vergeſſenheit entzögen, welcher die A. L. Z. mit ſo ſchnellen Schritten entgegeneilt.

Da dem nun alſo iſt, und die A. L. Z. in allen Fächern der menſchlichen Wiſſenſchaft und Kunſt, die von dem allgemeinſten Intereſſe ſind, zu immer tieferer und tieferer Nullität herabſinkt, ſo gebe ich ihnen ſchlieſslich, und um mich dadurch noch als ihren Freund zu beweiſen, den wohlgemeinten Rath, ſich ganz auf das Intelligenzblatt einzuſchränken, dieſes zu cultiviren, und von dem unnützen Recenſiren gänzlich abzulaſſen. Denn nicht nur iſt das Intelligenzblatt noch das einzige belehrende und unterhaltende ihres Journals, und es wird auch von Literatoren des nächſten Jahrhunderts fleiſsig nachgeſchlagen werden, wenn kein Menſch mehr die Recenſionen nachſieht, in denen man von allem was Epoche gemacht hat, nichts Bedeutendes finden, und die Wendepunkte der öffentlichen Meinung, die Revolutionen in den Wiſſenſchaften gänzlich vermiſſen wird; ſondern es kommt auch noch überdieſs

diefs der merkantilifche Vortheil in Betracht, dafs fie das Honorar für die Recenfenten und die Druckkoften erfparen, indefs die Lefer doch, weil fie der Langenweile des Durchblätterns entübrigt wären, für das blofse Intelligenzblatt beinah denfelben Preis bezahlen würden. Die Redactoren rühmen fich, dafs ihr Journal „in alle Länder in und aufser „Europa, wo man Literatur kennt, Eingang gefun„den und erhalten hat.“ Freilich wenn fo etwas einmal eingerichtet ift, hört es nicht fo leicht wieder auf. Immerhin alfo mögen fie eine Weile noch ihre für das Auge angefüllten für den Geift aber leeren Blätter als Ballaft des Intelligenzblattes, wenn fie wollen bis nach New-York, nach Irkutzk und mit Dr. Lenharts Gefundheitstrank — bis nach Cairo verfenden. Das fehen fie deffen unerachtet doch felbft ein, dafs es auf den jetzigen Fufs nicht lange fortgehen könne. Dafs ein neues Zeitalter eingetreten, haben fie nicht gemerkt, aber es kommt ein neues Jahrhundert der Jahrzahl nach, und eine folche Periode denkt fich wer kein gutes Gewiffen hat immer als eine Art von jüngftem Tage. Sie haben daher gleich zu Anfang diefes Jahres eine *vorläufige Anzeige von den für die allg. Lit. Zeit. des neunzehnten Jahrhunderts zu treffenden neuen Einrichtungen* eingerückt. Sie verfprechen ihren Lefern einen desfalls zu entwerfenden ganz neuen Plan vorzulegen. Es ift zwar ziemlich problematifch, woher diefer Plan wohl kommen follte, und wie weit zu einem folchen der Witz der Herausgeber zureichen möchte

Auch

Auch ist bis jetzt, d. h. nach drei Monaten seit jener Anzeige noch nichts davon erschienen. Jedoch man muss die Hoffnung nicht zu früh aufgeben, bei dieser Gelegenheit neue Offenbarungen aus der Fülle von Weisheit, besonders aber allerlei Kenntnisse über die wissenschaftlichen Begriffe und encyclopädischen Ansichten der Herren Redactoren zu erlangen, und wir können unsern Vorsatz nicht bergen, davon, sobald etwas von dem versprochnen Plan erscheint, einige Notiz zu nehmen. — Aber leider scheint uns bei noch genauerer Ansicht alles weit einfacher zu seyn, als wir uns erst vorgestellt haben. Denn *ein Theil ihrer Ideen* besteht „in nach „und nach einzurückenden Recensionen der wis„senschaftlichen Werke von einigem Belang, die seit „dem Anfange der A. L. Z. bisher aus Mangel an „Platz noch nicht zur Anzeige gekommen sind.“ — Aus Mangel an *Platz*? Aus keinem andern Grunde? Aber wo haben sie denn den Platz für die zahllose Menge uninteressanter Recensionen der uninteressantesten Schriften hergenommen? und woher soll denn jetzt plötzlich der neue Zuschuss von Platz kommen? — Wenn nur die teutschen Autoren so gut seyn wollten, vorerst ein Paar Jahre hindurch nichts Gutes und vollends nichts Vortreffliches zu schreiben. —

Doch muss ich noch die besondere Artigkeit bemerken, dass sie, was ihre erste Schuldigkeit ist, und sich von selbst versteht, als eine ganz

eigne *Idee* zur Verbesserung vorstellen. Noch ist auch nicht einmal zum Realisiren dieser Idee der Anfang gemacht, vielmehr scheint gegen das Ende des Jahrhunderts noch alles, was von unbedeutender und verlegner Waare nach so tüchtigen Griffen in diesen Vorrath übrig gewesen ist, zusammengekehrt zu werden, um das Jahrhundert auf eine der L. Z. würdige Art zu Grabe zu bringen. Es muss sich also bald ausweisen, ob diese ganze Ankündigung etwas mehr ist, als ein neu ausgesonnenes Mittel, die Geduld des gutmüthigen Lesers noch länger hinzuhalten.

Wie lange wird endlich bei so offenbarer Täuschung, bei der immer grösser werdenden Dreistigkeit in beständig wiederholten Vorspiegelungen gegen das Publikum, bei der nun auf mannichfache Weise bewiesnen unglaublichen Untauglichkeit, unendlichen Abgeschmacktheit, und was in gewisser Rücksicht noch mehr ist den schlechten Grundsätzen der Pfleger und Besorger dieses Instituts die bisher gegen dasselbe bewiesne Langmuth der teutschen Lesewelt fortdauren? — So lange, bis ihr, bessere Schriftsteller, gegen etwas so unheilbar Schlechtes, als dieser faule Fleck der Literatur ist, gegen diesen Sitz und Heerd der Verschwörung gegen jeden jetzt noch zu machenden Fortschritt in Wissenschaft und Kunst, diese Heerberge aller niedrigen Tendenzen und Leidenschaften, die jezt in der literarischen Welt geweckt worden sind, gemeinschaftliche Sache macht.

Ich

Ich weiſs, daſs bisher alle beſsere Schriftſteller ſich geſcheut haben, ein Wort über einen ſolchen Gegenſtand zu verlieren, ich weiſs auch, welche Ueberwindung der Entſchluſs dazu koſtet, und fühle insbeſondere jetzt, da ich die Feder eben niederlegen will, mit welchem Eckel ſeine Ausführung erfüllt. Aber es giebt ein höheres Intereſſe, was auch dieſen ſonſt unbezwingbar ſcheinenden Widerwillen zu bezwingen ſtark macht.

Was mich betrifft, ſo habe ich das Meinige gethan, und glaube der Literaturzeitung ſowohl als meinem Eifer für die gute Sache ein Denkmal geſtiftet zu haben, dergleichen jene zuvor nie geſehen, und dergleichen, beinahe wage ich es zu hoffen, künftig kaum mehr nöthig ſeyn wird, und indem ich mich jetzt aus dieſem Abgrund von Gemeinheit und Schlechtigkeit wieder emporarbeite, iſt mein Gefühl demjenigen nicht unähnlich, mit welchem man den Vers bei'm Dante lies't:

*E poi uſcimmo a riveder le ſtelle.*

---

# III.

## Allgemeine Deduction des dynamischen Processes oder der Categorieen der Physik

vom

Herausgeber.

### §. 1.

Die einzige Aufgabe der Naturwissenschaft ist: *die Materie zu construiren.* Diese Aufgabe kann gelös't werden, obgleich die Anwendung, welche von dieser allgemeinen Auflösung gemacht wird, eine nie vollendete ist. Wäre die Absicht einer allgemeinen Theorie der Natur die: die unendliche Mannichfaltigkeit und Tiefe der Erscheinungen, welche in die Natur bewusstlos gelegt ist, mit Bewusstseyn zu erreichen, so müsste sie freylich unter die Unmöglichkeiten

keiten gerechnet werden. Zwar müſſen dieſelben Principien, welche für die Conſtruction jedes einzelnen Körperindividuums gelten, auch für die des abſoluten Individuums gelten, und die Kräfte, deren Spiel wir im einzelnen Proceſs darthun können, auch in dem abſoluten Proceſs, deſſen bloſse Zweige alle einzelnen Erſcheinungen ſind, die erſte Rolle haben. Aber die unendliche Variation jener Principien in Anſehung ihres Verhältniſſes, oder die zahlloſen Puncte, an welchen zugleich dieſer allgemeine Proceſs anhängig gemacht iſt, zu durchſchauen, und die Menge von Stuffen zu bezeichnen, welche von dem einzelnen Proceſs bis zu dem allgemeinen der Natur reichen, in welchen nur als einzelnes Glied wieder eintritt, was auf einer niederern Stuffe ſelbſt ſchon Product des zuſammengeſetzteſten Proceſſes iſt,-- dieſs iſt eine Aufgabe, welche alle endlichen Kräfte überſteigt, und welche in der Natur ſelbſt nur durch bewuſstloſe Production gelöſ't werden konnte. Unſer ganzes Beſtreben kann ſich alſo nur darauf beſchränken, die *allgemeinen* Principien aller Naturproduction zu erforſchen, die Anwendung aber, welche nach allen Dimenſionen in's Unendliche geht, auch als eine unendliche Aufgabe zu betrachten. -- Ebenſo, wie der Aſtronom die allgemeinen Geſetze erkennt, welche die Bewegungen des Univerſums regieren, ohne deſswegen mit denſelben in die ganze Tiefe des Himmels zu dringen.

§. 2.

Nun behaupten wir aber, und es ist bewiesen worden, daſs diejenigen Erscheinungen, welche wir unter dem Namen des dynamischen Processes begreifen, und welche die einzig primitiven der Natur sind, nichts anders, als ein beständig nur auf verschiedenen Stuffen wiederhohltes Selbstconstruiren der Materie seyen. Es ist also auch eine Deduction des dynamischen Processes einer vollständigen Construction der Materie selbst gleich zu schätzen, und also Eins und dasselbe mit der höchsten Aufgabe der gesammten Naturwissenschaft.

§. 3.

Da selbst die organische Natur nichts anders, als die in der höhern Potenz sich wiederhohlende unorganische ist, so sind uns zugleich mit den Categorien der Construction der Materie überhaupt auch die für die Construction des organischen Products gegeben. Die gegenwärtig anzustellende Untersuchung ist also zugleich die allgemeinste der gesammten Naturwissenschaft.

§. 4.

Es ist zwar in den neuern Schriften des Verfassers im Allgemeinen bewiesen worden, *daſs Magnetismus, Elektricität, und chemischer Proceſs die allgemeinen Categorieen der Physik seyen*, jedoch ist nicht auf bestimmte Art gezeigt worden, wie denn

nun

nun gerade durch diefe drey Functionen, und nur durch diefe die Conftruction der Materie vollendet werde. Diefs läfst fich aber, zum voraus zu fchlieffsen, nur aus dem Verhältnifs jener Functionen zum *Raum*, und insbefondere zu den *Dimenfionen* des Raums zeigen. Die erften Linien diefer Unterfuchung find in dem kürzlich erfchienenen *Syftem des transfcendentalen Idealismus* gezogen worden, die weitere Ausführung davon aber, fo wie die Darftellung vom Standpunct der Naturphilofophie aus, hat fich der Verfaffer für diefe Zeitfchrift vorbehalten.

§. 5.

Um die Unterfuchung nicht unnöthig zu verlängern, fetzen wir voraus, der Lefer feye bereits auf dem Punct angekommen, von welchem aus ein urfprünglicher Gegenfatz von Kräften in dem ideellen Subject der Natur als nothwendig zu jeder Conftruction erfcheint, und von diefem Punkt aus laffen wir fogleich die Reihe unferer Schlüffe vor feinen Augen fich entwickeln. Wir bemerken nur noch, dafs wir die Eine jener Kräfte, die nach aufsen gehende, die *expanfive*, die andere aber, welche als auf das Innre der Natur zurückgehend gedacht werden mufs, die *retardirende* oder *attractive* nennen werden. Die erfte an und für fich betrachtet ift ein *reines Produciren*, in welchem fich fchlechthin nichts unterfcheiden läfst, die andere erft bringt in diefe allgemeine Identität *Entzweiung*, und da-

durch die erſte Bedingung der wirklichen *Production.*

§. 6.

*Da dieſe Kräfte Kräfte Eines und deſſelben identiſchen Subjects, der Natur, ſind, ſo können ſie einander nicht blos relativ, ſondern ſie müſſen ſich abſolut entgegengeſetzt ſeyn.*

*Beweis.* Denn wenn wir annähmen, daſs die beiden Thätigkeiten von verſchiedenen Puncten ausgiengen, ſo daſs die hemmende Kraft der Natur überhaupt keine urſprüngliche, ſondern eine bloſs abgeleitete, nur auf dem täuſchenden Spiel wechſelſeitig ſich einſchränkender Expanſivkräfte beruhende Kraft wäre, ſo könnten ſich auch die beiden Kräfte urſprünglich nur durch ihre *Richtung* entgegengeſetzt ſeyn, und dieſe entgegengeſetzte Richtung hinweggedacht wären beide gleich poſitiver Natur. Nun iſt aber in dem Unendlichen, welches als dem Endlichen ſelbſt vorangehend gedacht werden muſs, ſelbſt keine Richtung ohne *urſprüngliche* Entgegenſetzung, denkbar. — Wären beide Kräfte ſich durch die bloſse Richtung entgegengeſetzt, ſo daſs es, wie z. B. bei zwei mechaniſchen Kräften, welche in entgegengeſetzter Richtung auf Einen und denſelben Körper ſtoſsen, völlig gleichgültig wäre, welche von beiden als poſitiv, welche als negativ angenommen würd, ſo müſste auch das Verhältniſs in der Natur ſelbſt alle Augenblicke ohne wirkliche Veränderung ſich umkehren kön-

können. Daſs aber im Ganzen der Erſcheinungen eine unveränderliche Ordnung beſteht, iſt nicht zu begreifen, wenn nicht die ordnende und einſchränkende Kraft eine durch das Ganze gehende, und conſtant negative iſt, welche nie in die entgegengeſetzte übergehen, oder aufhören kann, ihr entgegengeſetzt zu ſeyn. Wir werden daher die Eine jener beiden Kräfte als die ſchlechthin *poſitive*, die andere als die ſchlehthin *negative*, beide aber als in Einem und demſelben identiſchen Subject, der Natur, urſprünglich vereinigt annehmen müſsen.

§. 7.

Wenn die Speculation über jene abſolute Vereinigung entgegengeſetzter Thätigkeiten, die wir im Begriff der Natur denken, hinaufſteigt, ſo haben wir kein anderes Object mehr, als das abſolut-Identiſche, was für die Anſchauung durch die bloſse Null, oder den abſoluten Mangel an Realität bezeichnet iſt. Wir werden in der Folge hören, wie die Natur in allen ihren Erſcheinungen das Beſtreben, in dieſe Null zurückzukehren zeigt, obgleich es ihr nie gelingt, die abſolute Identität zu erreichen, indem alles, was ſie erreichen kann, nur relative Identität iſt. Wie nun aber aus dieſer Unendlichkeit, welche für die Erſcheinung = Zero iſt, etwas Endliches, d. h. Reelles habe hervorgehen können, iſt bloſs dadurch zu begreifen, daſs wir jenes Zero in ſeine Factoren (1 — 1) ſich trennen laſſen, und daſs wir dieſe Trennung als eine unendliche annehmen.

men. Diese unendliche Trennung aber würde wiederum keine Realität hervorbringen, wenn nicht durch die Trennung selbst eine dritte synthetische Thätigkeit bedingt wäre, und diese ist wiederum nicht erklärbar, wenn wir die Natur nicht als ein ursprünglich Identisches annehmen, was gleichsam wider seinen Willen mit sich selbst entzweit ist. So nothwendig wir also einen ursprünglichen Gegensatz zweier Thätigkeiten annehmen, so nothwendig ist uns auch die Annahme einer dritten, welche aber nichts anders ausdruckt, als das unendliche Bestreben der Natur in jene absolute Identität zurückzukehren, aus der sie durch die anfängliche Entzweiung gerissen ist.

§. 8.

Daſs aber in der Natur wirklich keine Trennung der beiden Thätigkeiten gedacht werden könne, ohne daſs alsbald und durch diese selbst wieder eine Synthesis beider entstehe, ist auf folgende Art direct zu beweisen.

a) Man denke sich indeſs einen Punct A, von welchem aus die Trennung beider Kräfte geschieht. Man lasse von diesem Punct aus die positive Kraft nach allen Richtungen wirken, so wird die negative oder einschränkende der ersten zwar gleichfalls nach allen Richtungen, aber nur *unmittelbar*, oder *in die Ferne* wirken können.

*Beweis.*

*Beweis.* Es ſey A

B C D A

ein Punct, in welchem *zwey* entgegengeſetzte Kräfte vereinigt ſind, und die Linien AB, AC, AD bezeichnen die Richtungen der poſitiven Kraft, ſo wird die negative, wenn ſie, um ihre Wirkung bis auf die Gränzpunkte B, C, D, zu erſtreken, erſt alle einzelne Puncte zwiſchen A und B, u. ſ. w. durchlaufen muſs, von der poſitiven ſchlechthin nicht unterſcheidbar ſeyn. Daſſelbe gilt *für jeden möglichen Punct* der Linien AB u. ſ. w., und es iſt dieſs, im Vorbeigehen zu erinnern, zugleich ein phyſicaliſcher Beweis für die unendliche Theilbarkeit des Raums, weil nämlich die Attractivkraft, um als ſolche zu wirken, auch in der gröſsten Nähe nur als in eine Ferne wirkend gedacht werden kann, ſo daſs alſo zwiſchen je zwei Puncten der Linie, in welcher ſie wirkt, noch andere gedacht werden müſſen. Es iſt alſo völlig gleichgültig, welchen Punct der Linie AB u. ſ. w. man als denjenigen annehme, auf welchen die Attraktivkraft wirkt, indem ſie auf jeden Punct immer nur als *unmittelbar*, d. h. in die Ferne wirkend gedacht werden kann. Als

*Corollarium* folgt hieraus der Satz: *Von zwei abſolut entgegengeſetzen Kräften, welche von Einem und demſelben Punct aus wirken, muſs immer die Eine, und zwar die negative, als eine in die Ferne wirkende gedacht werden.*

§. 9.

§. 9.

*b*) Da die negative Kraft auf jeden Punct, in den sie wirkt, doch nur in die Ferne wirken kann, so können die beiden Puncte, A und der auf welchen sie unmittelbar wirkt, einander unendlich nahe, oder unendlich entfernt gedacht werden, und der Raum zwischen beiden ist völlig zufällig,

Es wird also, wenn in der Linie A C B

A C B

A den Punct vorstellt, von welchem aus beide Kräfte sich trennen, bis zu einer gewissen Entfernung von A, deren Gröſse übrigens völlig zufällig ist, indem der Raum gar nicht in Betrachtung kommt, nichts von der negativen Kraft vorkommen können, sondern allein die positive Kraft herrschend seyn; hernach wird in der Linie ein Punct vorkommen, wo die positive durch die negative, und diese durch jene so weit eingeschränkt ist, daſs sich beide das Gleichgewicht halten, von diesem Punct an wird die Herrschaft der negativen Kraft allmählig, und endlich in C bis zu einem Maximum zunehmen, dergestalt, daſs in der ganzen Linie drei Puncte sind, Einer, der nur die positive Kraft repräsentirt, Ein jenem entgegengesetzter, an welchem die negative herrschend ist, und endlich ein dritter, welcher ein Gleichgewichts - oder ein relativer Nullpunct ist.

## §. 10.

In der so eben conſtruirten Linie ſtellt A nur den erſten Punct vor, der durch die urſprüngliche Entzweiung in die abſolute Unendlichkeit gleichſam geworfen iſt. Von dieſem Punct an beginnt die Flucht beider Kräfte. Aber beide können ſich nicht fliehen, ohne in dem Punct C wieder zur relativen Identität zu gelangen. Dieſer Punct iſt derjenige, in welchem das Unendliche zuerſt ſich zur *Natur*, d. h. zur Identität aus Duplicität conſtituirt. Die Vereinigung alſo, welche in der Unendlichkeit eine abſolute war, wird in C eine ſynthetiſche. — Ohne Entzweiung ſonach iſt keine Syntheſis, aber ohne Syntheſis auch keine Entzweiung. Für die Erfahrung iſt dieſe relative Identität im Punct C die höchſte, und erſt von dieſem Punct aus läſst ſie die beiden Kräfte ſich fliehen. Für die Speculation liegt der Punct, wo beide Kräfte noch in *abſoluter* Vereinigung beiſammen ſind, *über* den beyden Puncten A und B, und C iſt nur der erſte relative oder ſynthetiſche Vereinigungspunct beyder.

## §. 11.

*So lange beyde Kräfte in dem Punct C ſich ein relatives Gleichgewicht halten, iſt durch dieſelben nichts, als die L i n i e, oder die reine Dimenſion der L ä n g e gegeben.*

Denn

Denn ſo wie die beyden einmal entzweiten Kräfte zum relativen Gleichgewicht tendiren, können ſie nichts anders, als die in Continuität ſtehenden drey Puncte hervorbringen, welche ſo eben deducirt worden ſind.

C o r o l l. *Die Linie, oder die Länge kann alſo auch in der Natur nur durch jene drey Puncte, oder unter der Form jener drey Puncte exiſtiren.*

Die Expanſivkraft für ſich allein iſt, eben, weil ſie nach allen Richtungen wirket, *richtungslos*. Aus der Expanſivkraft allein läſst ſich alſo nicht einmal die Möglichkeit einer Richtung, geſchweige denn einer Dimenſion, welches zwey ganz verſchiedene Begriffe ſind, deduciren. — Nur beyde Kräfte, poſitive und negative, in Einem Punct vereinigt gedacht, geben die Linie, welche die erſte Syntheſis des Puncts mit dem unendlichen Raum vorſtellt, Nun führt aber eben die Eine jener Kräfte, unabhängig von der andern gedacht, auf den mathematiſchen Punct, die andere gleichfalls abſolut gedacht, auf den unendlichen Raum. Alſo kann die érſte Syntheſis beyder auch nur die Linie, d. h. die urſprüngliche Syntheſis des Puncts mit dem unendlichen Raum ſeyn. Aber ſie giebt nicht nur die Linie überhaupt, ſondern beſtimmt die durch jene drey Puncte bezeichnete Linie.

## §. 12.

Aber diese drey Puncte sind diejenigen, welche zu der Construction des *Magnets* nothwendig sind. Denn in jedem Magnet findet sich

*a*) ein Punct, in welchem nur die positive Kraft ihre Wirkung äussert, welche von demselben an allmählig abnehmend wiederum in einem bestimmten Puncte = o wird.

*b*) Ein Punct, wo der Magnetismus weder + noch —, wo also eine völlige Indifferenz ist. Dieser Punct ist der gemeinschaftliche Gränzpunct beider Kräfte, und entspricht dem oben abgeleiteten Punct C.

Ich werde diesen Punct, welcher ein Nullpunct ist, darum, weil die Null hier nicht eine *ursprüngliche* ist, den indifferenten nennen, und erinnere, dass er nicht mit den von *Brugmans* gefundenen Indifferenz*puncten* verwechselt werde, von welchen er ganz verschieden ist. Da ich den Magnet als reine Linie betrachte, so kann ich auch nur von einem indifferenten *Punct* sprechen; am wirklichen Magnet nennt man die ganze gleichgültige Stelle den Aequator des Magnets.

*c*) Einen Punct, wo nur die negative Kraft herrschend ist, welche von dem Gleichgewichtspunct

an allmählig zunehmend endlich in jenem ihr Maximum erreicht.

§. 13.

Wenn nun die Länge in der Natur überhaupt nur unter der Form jener drey Puncte exiſtiren kann, (§. 11.) dieſe drey Puncte aber den Magnetismus conſtituiren (§. 12.), ſo folgt, *daſs die Länge in der Natur überhaupt nur unter der Form des Magnetismus exiſtiren kann*, oder, daſs der Magnetismus überhaupt das Bedingende der *Länge* in der Conſtruction der Materie iſt.

§. 14.

Aus dieſem Satz laſsen ſich ſehr viele merkwürdige Folgerungen ziehen, die wichtigſte derſelben iſt aber, daſs durch denſelben allgemein und direct bewieſen iſt, was in dem *Entwurf eines Syſtems der Naturphiloſophie* nur aus Analogieen und indirect bewieſen wurde, nämlich daſs der Magnetismus eine *allgemeine* Function der Materie ſeye. Die Schluſsfolge, deren ich mich in dem angezeigten Werke bediente, war folgende. Wenn die Stuffenfolge der Functionen für die organiſche und unorganiſche Natur dieſelbe iſt, und wenn die dem Magnetismus entſprechende Function in der organiſchen Natur allgemein iſt, obgleich ſie in einer continuirlichen Stuffenfolge allmählig für die *Erſcheinung* verſchwindet, ſo wird daſſelbe auch für den Magnetismus

tismus in der unorganischen Natur gelten, und so wie jene durch untergeordnete Functionen verdrungen wird, eben so wird es auch mit diesen der Fall seyn. Dass aber in allen Körpern der Magnetismus nur für die Erscheinung verschwunden sey, wurde hauptsächlich daraus bewiesen, dass derselbe offenbar nothwendig ist, um auch nur den Ansatz zum chemischen Processe begreiflich zu machen. Denn wenn zwischen verschiedenen Körpern keine Durchdringung möglich ist, ohne dass sie gleichsam in den Zustand der Immaterialität oder in den der ursprünglichen Construction zurückkehren, so setzt jeder chemische Prozess zwischen zwei Körpern eine Wiederherstellung des uranfänglichen Gegensatzes in beiden voraus. Jeder der beiden Körper muss wieder *in sich*, (d. h. in seiner Homogeneität) entzweit werden, um in den Gegensatz des andern eingreifen zu können. Aber diess setzt voraus, dass die scheinbare Identität des (indecomponiblen) chemischen Körpers eigentlich nur *Indifferenz*, d. h. Identität aus Duplicität seye, dass also dieselbe ursprüngliche Duplicität, welche am Magnet noch unterschieden wird, in ihm ausserhalb des dynamischen Processes zur Identität gebracht seye. Dass aber die Wiederherstellung des Magnetismus im chemischen Process wiederum nicht in der Erfahrung aufgezeigt werden könne, obgleich diess noch gar nicht bewiesen ist, könnte nur daraus erklärt werden, dass der Körper in demselben Verhältniss, in welchem er in der natürlichen Stuffenfolge von dem Magnetismus entfernt steht,

 die

die verſchiedenen Gradationen des dynamiſchen Proceſses ſchneller durchläuft, ſo daſs es unmöglich wird, ſie im Verlauf des Proceſses ſelbſt zu unterſcheiden, oder gar zu fixiren, obgleich es wohl der Fall ſeyn möchte, daſs der natürliche Magnet ſelbſt die magnetiſche Kraft nur einem angefangenen, aber aufgehaltenen, alſo unvollkommenen Oxydationsproceſs verdankt.

§. 15.

Wenn aber bewieſenermaaſsen der Magnetismus das allgemein Conſtruirende der Länge iſt, ſo iſt dieſs der evidenteſte Beweis, daſs er nicht die Function einer *einzelnen Materie* ſeyn kann, und daſs die Erklärung des Magnetismus aus der Wirkung einer ſolchen um nichts beſſer wäre, als die Conſtruction der Materie ſelbſt aus einer Materie zu erklären; daſs der Magnetismus in die erſte Conſtruction *aller* Materie mit eingeht, alſo eine wahrhaft ſubſtantielle Kraft iſt, die von der Materie auf keine Art getrennt werden kann, und in ihr beſtändig gegenwärtig iſt, obgleich ſie nur an Einer Subſtanz beſtimmt unterſchieden und aufgezeigt werden kann.

Zugleich erhellt aber aus dem geführten Beweis, daſs der Magnetismus uns die Materie noch im erſten Moment der Conſtruction darſtellt, in welchem die beyden Kräfte noch als in Einen Puncte vereinigt ſich zeigen, und zu der Conſtruction der Materie ſelbſt noch keine weitere Anlage als die der Einen

Di-

Dimenſion der Länge gemacht iſt. Die beyden Pole des Magnets repräſentiren uns alſo die beyden urſprünglichen Kräfte, welche hier zwar bereits anfangen ſich zu fliehen, und an entgegengeſetzten Puncten zu zeigen, doch aber noch in Einem und demſelben Individuum vereinigt bleiben.

## §. 16.

Da nun aber die beiden Kräfte, deren Entgegenſetzung eine unendliche iſt, auch ins Unendliche ſich fliehen, ſo wird in der Conſtruction der Materie irgend ein Moment vorkommen, in welchem die beyden Kräfte ſich abſolut trennen. Der ſynthetiſche Punct C in der oben conſtruirten Linie (§. 9.) fällt alſo hinweg, und die eine Linie ACB

+ ———— o ———— —
A C B

kann gedacht werden als getrennt in die beiden Linien AC, und CB, deren jede für ſich jetzt die Eine der beiden Thätigkeiten repräſentirt.

## §. 17.

Nun war aber die reine Linie A C B allein durch die Vereinigung der beiden Kräfte in C bedingt, weil nämlich, ſo lang dieſer Punct beſtand, beide Kräfte ſich nur in entgegengeſetzten Richtungen von einander trennen konnten. Sobald alſo der bindende Punct wegfällt, werden die beiden Kräfte völlig frei werden, und ihrer urſprünglichen Tendenz, nach

allen Richtungen zu wirken, ungehindert folgen können. Denn es war nur der gemeinſchaftliche Punct C, welcher jeder derſelben ihre Direction gab. — Zur Erläuterung muſs hier folgendes erinnert werden. Es iſt ein Satz, den man mehrmals wiederhohlt leſen kann, die Expanſivkraft wirke nach allen Richtungen, (womit man wohl auch ihre Wirkung nach allen Dimenſionen und dadurch dieſe ſelbſt deducirt zu haben glaubte, obgleich dieſs ganz verſchiedene Begriffe ſind, da z. B. ein Punct nach allen Richtungen als ausſtrahlend gedacht werden kann, obgleich er in allen dieſen Richtungen nur die Eine Dimenſion der Länge producirt), die Attractivkraft dagegen habe urſprünglich nur Eine Richtung. Dieſes leztere iſt nun allerdings inſofern wahr, als die Attractivkraft, welche beſtändig beſtrebt iſt, alle Materie unendlich zu concentriren, von allen Richtungen her nur gegen den Einen idealiſchen Punct wirkt, in welchen die Materie zuſammenſchwinden würde, wenn jene Kraft uneingeſchränkt wirken könnte, wahr alſo inſofern, als die Strahlen der Attractivkraft convergiren, anſtatt daſs die der Repulſivkraft als divergirend conſtruirt werden müſſen. — Allein wenn man ſich die Expanſivkraſt nach allen Richtungen wirkend denkt, ſo muſs gleichwohl die Attractivkraft, eben um die Repulſivkraft *nach allen Richtungen* zu begränzen, ihren negativen Einfluſs auch nach allen dieſen Richtungen erſtrecken, und umgekehrt, wenn wie in der Linie ACB die Expanſivkraft nur Eine Richtung hat,

hat, so hat auch die Attractivkraft nur Eine, insofern also muſs man ſagen, daſs ſie ebenſo, wie die poſitive nach allen Richtungen wirkſam ſey. Nämlich ſie iſt beſtrebt, von allen Richtungen her die Wirkung der Expanſivkraft zu beſchränken, und aufs Unendlich-kleine zu reduciren. Wir werden alſo in dieſem Sinn in der Folge die Attractivkraft ebenſogut als die Repulſivkraft als eine nach allen Richtungen wirkende Kraft betrachten können.

## §. 18.

Beide Kräfte, ſo lange ſie in relativem Gleichgewicht ſtehen, beſtimmen ſich wechſelſeitig die Direction, ſo, daſs die negative nur in der entgegengeſetzten der poſitiven, dieſe nur in der entgegengeſetzten Richtung der negativen, beide von dem gemeinſchaftlichen Punct C aus ſich trennen können. Sobald nun dieſer Punct aufgehoben iſt, ſo wird erſtens die expanſive Kraft von dem Punct A aus ihre Wirkung nach allen Richtungen erſtrecken können. Man betrachte den Punct A vorerſt bloſs als einen mechaniſch beweglichen, ſo kann dieſer Punct als umgeben von einer unzählichen Menge Richtungspuncte gedacht werden, gegen welche er alle ſich bewegen kann, jedoch ſo, daſs wenn er ſich für die Eine Richtung entſchieden hat, er ferner nur dieſer Einen folgen kann. Da nun aber dieſer Punct eine dynamiſche Bewegungskraft hat, ſo wird er nach allen dieſen Puncten zugleich ſich bewegen können. Man abſtrahire aber indeſs davon, und

laſſe ihn nur der Einen Richtung nach B folgen,
A c ———————— B ſo wird er ſchon in dem nächſten Punkte der Linie, den wir durch c bezeichnen, wieder von einer gleichen Menge Richtungspunkte umgeben ſeyn, unter welchen auch der Richtungspunkt B mitbegriffen iſt. Da er nun nach allen dieſen Richtungen ſich bewegen kann, ſo wird er zwar fortfahren, in der Richtung AB ſich zu bewegen, aber zugleich in c und jedem folgenden Punkte der Linie andern Richtungen folgen, welche mit der urſprünglichen AB *Winkel* bilden. Es wird alſo zu der urſprünglichen Dimenſion der Länge die der *Breite* hinzugekommen ſeyn.

§. 19.

Daſſelbe läſst ſich nach dem, was §. 17. erinnert worden iſt, auf gleiche Weiſe von der negativen oder attractiven Kraft zwar weniger anſchaulich, jedoch ebenſo ſtreng beweiſen. Die negative Kraft wirke von einem Punct A aus, ſo wird, wenn A ein Gleichgewichtspunct beider Kräfte iſt, die negative nur in der entgegengeſetzten Richtung der poſitiven, alſo z. B. in der Richtung AC wirken. Sind aber beide Kräfte abſolut getrennt, ſo wird die negative ſchon in A, und wieder in jedem Puncte der Linie AC ihren negativen Einfluſs nach allen Richtungen erſtrecken, alſo eben ſo wie die poſitive, in Länge und Breite wirken.

## §. 20.

Dieſer Moment der Conſtruction der Materie, durch welchen zu der erſten Dimenſion die zweite hinzukommt, iſt in der Natur durch die *Elektricität* bezeichnet.

*Beweis.* Dieſer kann ſchon daraus geführt werden, daſs der Uebergang vom Magnetismus zur Elektricität derſelbe iſt mit dem, welchen wir (§. 16.) vom erſten Moment der Conſtrnction zum zweiten gemacht haben, indem der ganze Unterſchied zwiſchen jenem und dieſer darauf beruht, daſs der Gegenſatz, welcher im erſten noch als vereinigt in Einem und demſelben identiſchen Subject erſcheint, in dieſem als an zwei verſchiedene Individuen vertheilt erſcheint. Denke ich mir in der (§. 16.) conſtruirten Linie den Punct C weg, ſo daſs A C B in zwei Linien getrennt erſcheint, ſo habe ich das Schema der Elektricität. — Es kann übrigens noch bemerkt werden, daſs dieſer Uebergang in der Reihe der Naturkörper ſelbſt nicht durch einen Sprung gemacht wird, indem zwiſchen den magnetiſchen, und denen, welchen bloſs elektriſche Kraft zukommt, noch Körper von *electriſcher Polarität* in der Mitte liegen, welche durch ihre Polarität an den erſten, durch ihre elektriſche Eigenſchaft an den zweyten Moment gränzen, und beyde zugleich in ſich darſtellen.

## §. 21.

Der evidente Beweis aber der Identität zwifchen dem zweyten Moment der Conftruction der Materie und dem der Elektricität im dynamifchen Proceffe ift, dafs ebenfo, wie jener zu dem erften Moment, fo diefe zu dem Magnetismus, durch welchen blos die *Länge* gegeben ift, die zweyte Dimenfion nämlich die der *Breite* hinzubringt.

*Beweis. a) Dafs der Magnetismus blos in der Dimenfion der Länge wirkt*, ift fchon daraus zu erfehen, dafs wir den Magnet durchaus als eine reine Linie betrachten konnten, dafs fich die Pole, wenn nicht etwa Ein Körper mehrere Magnete zugleich in fich vereinigt, immer nur in der Richtung der Länge befinden, noch mehr aber aus einer Menge von Erfahrungen, die alle fehr bekannt find, und wovon ich hier nur wenige anführen werde. Es ift vorerft gewifs, dafs der Magnetismus in den leitenden Körpern nur die Länge fucht, und nur von der Länge geleitet wird. *Brugmans* erzählt in feinen philofoph. Verfuchen über die magn. Materie, dafs ein Magnet, welcher einen viermal fchwerern Körper, als er felbft wog, zu tragen im Stande war, und in einer Entfernung von zwanzig Zoll in eine Magnetnadel wirkte, diefelbe, wenn man drey gegofsene Eifenplatten von beträchtlicher Dicke dazwifchen fetzte, in einer Entfernung von drey Zoll kaum aus der Lage brachte. „Einen ähnlichen Verfuch, fagt Brugmans, hatte fchon des

Car-

Cartes gemacht, ich ſchloſs aber bald, daſs wenn man das Eiſen nicht nach der *Breite*, ſondern nach der *Länge*, an den Pol des Magnets brächte, wegen vermehrten Widerſtands die Wirkung des Magnets in die Nadel noch ſchwächer werden würde. Allein ich bewunderte den Erfolg, da ich ſah, daſs ſo viel daran fehlte, daſs die Wirkung des Magnets auf die Nadel verringert würde, daſs ſie ſich vielmehr auf eine weit gröſsere Weite erſtrekte, als wenn man kein Eiſen dazwiſchen gelegt hätte.“ Weiterhin verſuchte er aus mehreren eiſernen Stäben, deren Seiten einen Zoll breit waren, einen einzigen über zehen Fuſs langen Staab zu machen, und bemerkte, wie der Magnetismus die ganze Maſſe durchdrang. Um aber zu erfahren, ob die Wirkung deſſelben auf jede unbeſtimmte Länge fortgepflanzt werden könne, verſuchte er eine viereckige über zwanzig Fuſs lange Stange, und durch dieſe Länge erſt verlor der Magnetismus von ſeiner Kraft. Am kürzeſten kann jeder von dieſem Verhältniſs des Magnetismus ſich dadurch überzeugen, daſs er in Einem und demſelben Verſuch daſſelbe Eiſen erſt der Breite nach zwiſchen den Magnet und die Nadel bringt, (in welchem Fall dieſe, wenn ſie vorher am Einen Pol aus ihrer natürlichen Lage verrükt war, alsbald ganz, oder zum gröſsten Theil in dieſelbe zurükkehren wird); hierauf aber denſelben Körper der Länge nach zwiſchen beyde bringt, wobey er gar keine, oder eine höchſt unbeträchtliche Veränderung der Lage der Nadel wahrnehmen wird. —

 Es

Es iſt eine ſchon früher von *Bernoulli* und andern gemachte Beobachtung, daſs der Magnet durchaus nicht im Verhältniſs ſeiner Maſſe wirkt, und der letztere behauptet gefunden zu haben, daſs die abſolute Kraft der künſtlichen Magnete im Verhältniſs der *Oberfläche* zunehme, allein daſs dieſe Zunahme viel mehr im Verhältniſs der *Länge* geſchehe, hat durch bey weitem genauere Verſuche *Coulomb* in ſeiner Abhandlung über den Magnetismus, welche in *Grens* neuem J. d. Ph. Bd. II. S. 298 überſetzt zu finden iſt, bewieſen, und ſogar gefunden, daſs die dirigirenden Kräfte der Magnetnadel, welche er vermittelſt ſeiner *Balance de torſion* gemeſſen hat, mit der Länge in einem ſolchen Verhältniſs ſtehen, daſs, wofern nur die Länge der Nadel die 40 — 50 fache des Durchmeſſers iſt, die Momente derſelben *in ganz gleichem* Verhältniſs mit der Länge zunehmen. Daſs aber der Magnetismus die Länge *ſuche*, läſst ſich in dem eben angeführten Experimente, wenn der Magnet nur ſtark genug iſt, daraus ſehen, daſs das zwiſchen ihn und die Nadel der Breite nach gebrachte Eiſen alsdann immer an der beyden Enden der Länge die entgegengeſetzten Pole bekommt. Genauere Verſuche über die Wirkung des Magnetismus auf Körper von vollkommener Kugelgeſtalt fehlen noch, es iſt aber nicht zu zweifeln, daſs ſie den Schluſs, den man darüber a priori machen kann, vollkommen beſtätigen werden.

*Anmer-*

*Anmerkung.* Es iſt kein geringer Beweis für die Vorzüglichkeit der dynamiſchen Anſicht, daſs ſie gerade den productivſten Geiſtern von jeher natürlich geweſen iſt. Die Anſicht des Magnetismus, welche in dem voranſtehenden §. auf wiſſenſchaftliche Art abgeleitet worden iſt, war ſchon lange auch die des Dichters, welcher von den erſten Widerklängen der Natur an, die in ſeinen früheſten Dichterwerken gehört werden, bis zu der hohen Beziehung auf die Kunſt, welche er in ſpätern Zeiten den erſten Naturphänomenen gegeben hat, in der Natur nie etwas anders, als die unendliche Fülle ſeiner eigenen Productivität dargeſtellt hat. — Für ihn floſs aus dieſer Betrachtung der Natur der ewige Quell der Verjüngung, und ihm allein unter allen ſpätern Dichtern der neuern Zeit war es gegeben, zuerſt wieder zu den Urquellen der Poëſie zurükzugehen, und einen neuen Strom zu öfnen, deſſen belebende Kraft das ganze Zeitalter erfriſcht hat, und die ewige Jugend in der Wiſſenſchaft und Kunſt nicht wird ſterben laſſen.

Ihm verdanke ich folgendes Experiment, das ich wegen ſeiner überzeugenden Anſchaulichkeit dem obigen beyfüge. — Wenn der Magnetismus allein durch die Länge determinirt wird, ſo iſt zu erwarten, daſs er in einen Körper, deſsen Dimenſionen nicht entſchieden ſind, keine Gewalt

walt habe. Diefs zeigt ein Cubus von Eifen, der, der Magnetnadel genähert, auf fie fchlechterdings keine Wirkung zeigt, als die, welche er als blofses Eifen auszuüben fähig ift. Der Erdmagnetismus fcheint hier durch die Gleichheit der Dimenfionen felbft gleichfam zweifelhaft, fobald aber ein zweyter eiferner Cubus auf den erften aufgefetzt wird, alfo mit der gegebenen Länge erlangt der Erdmagnetismus Einflufs darauf, welches durch die augenblickliche Wirkung des Eifens auf die Magnetnadel offenbar wird.

§. 22.

Dafs nun aber die *Elektricität* nicht blos in der Dimenfion der Länge wirke, ift daraus offenbar, dafs jeder elektrifche Körper auf feiner ganzen *Oberfläche* elektrifch wird. Dafs fie aber auch blos in Länge und Breite wirke, diefs ift abermals von dem fcharffinnigen Phyfiker *Coulomb*, von deffen Abhandlungen über die Elektricität man in demfelben Journal Bd. III. 1. St. 1. die Auszüge findet, fogar durch directe Verfuche erwiefen worden. „Dafs das elektrifche Fluidum, heifst es dafelbft S. 58, was ein leitender Körper über feine natürliche Quantitat erlangt hat, (d. h. dafs die Elektricität bey einem elektrifirten Körper) auf feiner ganzen Oberfläche verbreitet werde, ohne jedoch in fein Inners zu dringen wurde durch einen Verfuch mit einem Holzcylinder aufser Zweifel gefetzt, der

mit

mit mehreren Löchern durchbohrt war, wovon jedes vier Linien Durchmesser, und ebenso viele Tiefe hatte. Er elektrisirte diesen Cylinder, brachte an seine Oberfläche eine kleine Scheibe Goldpapier, die er vermittelst einer isolirenden Nadel von Gummilak hielt, und brachte dann diese Scheibe an ein Elektrometer von ausserordentlicher Empfindlichkeit. Diess El ktrometer zeigte sogleich in der Scheibe von Goldpapier eine dem Cylinder ähnliche Elektricität, der von diesem Papier berührt worden war. Coulomb brachte hierauf die ihrer Elektricität entledigte Papierscheibe in eines von Löchern des Cylinders mit der Vorsicht, dass sie nur den Boden dieses Loches berührte, und näherte sie hernach von neuem dem Elektrometer, das nun kein Zeichen von Elcktricität gab. Es erhellet also, dass das elektrische Fluidum, was dieser Körper mitgetheilt erhalten hatte, blos auf seiner Oberfläche verbreitet war." — Ein allgemeinerer Beweis, dass sich die Elektricität einzig nach der Oberfläche richte, und von ihr geleitet werde, ist, dass bey der Mittheilung von Elektricität, welche zwischen zwey verschiedenen Körpern stattfindet, gar kein Verhältniss beobachtet wird, das ihrer verschiedenen chemischen Qualität, oder auch ihrer Masse gleich wäre, indem, wenn nur die Oberflächen gleich und ähnlich sind, die homogene Elektricität zwischen beyden sich völlig gleich vertheilt, und nur, wenn die Oberflächen verschieden sind, auch eine ungleiche Vertheilung der Elektricität der Quantität nach zwischen beyden stattfindet. Es muss-

te übrigens ſchon längſt auffallend ſeyn, daſs man bey den elektriſchen Ladungen die Belegungen zuſammt dem Glas zwiſchen beyden ſo dünn annehmen kann, als man will, ohne daſs ſie je für die entgegengeſetzten Elektricitäten permeabel werden. Coulomb in der angeführten Abhandlung macht die Bemerkung, daſs wenn man eine Glastafel, die auf beyden Seiten mit Metallblättern belegt iſt, ladet, und dieſe Belegung von der Tafel nachher entfernt, nicht nur dieſe Zeichen einer beträchtlichen Elektricität geben, ſo dünn ſie auch ſeyn mögen, ſondern auch die beyden Flächen des Glaſes nach der Hinwegnahme der Belegungen ſelbſt noch mit entgegengeſetzten Elektricitäten verſehen bleiben, und daſs dieſes Phänomen ſtattſindet, ſo dünn auch die Glastafel ſeyn mag, dergeſtalt, daſs die Elektricität, obgleich ſie auf beyden Flächen des Glaſes von verſchiedener Natur iſt, doch nur bis zu einer unendlich kleinen Entfernung, (d. h. bis zu einer Entfernung, welche = o iſt) von der Oberfläche deſſelben eindringt. — Dieſe Beobachtungen mögen hinreichend ſeyn, unſern eben aufgeſtellten Satz über das Verhältniſs der Elektricität zu den Dimenſionen der Materie auſser Zweifel zu ſetzen.

### §. 23.

Einer weitern Ausführung der Folgerungen, welche ſich aus dieſer Conſtruction zur Beſtimmung der Natur der Elektricität machen laſſen, hauptſächlich, daſs, wenn wir keinen Grund gehabt haben, eine

eine magnetiſche Materie anzunehmen, wir ebenſowenig Grund haben, eine beſondere Materie für die elektriſchen Erſcheinungen anzunehmen, indem auch die Elektricität einen ganz ſubſtantiellen, nämlich in der Conſtruction jedes Körperindividuums liegenden Grund hat, und uns in der Erfahrung denſelben Moment in der Conſtruction der Materie darſtellt, welchen wir durch Hülfe des Raiſonnements a priori in derſelben annehmen müſſen — können wir uns wegen der eignen Deutlichkeit der Sache füglich überheben.

## §. 24.

Bey einer Anwendung jedoch, welcher dieſe Conſtruction auf die Erfahrung fähig iſt, werden wir uns länger verweilen. Wir werden nämlich aus dem Verhältniſs, das zwiſchen Magnetismus und Elektricität ſtattfindet, die Verſchiedenheit, welche in Anſehung der Art, wie beyde ſich mittheilen, ſtattfindet, a priori ableiten. Man denke ſich einen in elektriſchen Znſtand verſetzten Körper, welcher nach §. 16. jetzt die Eine der beyden Kräfte ausſchlieſslich repräſentirt, in Berührung mit einem nicht elektriſirten, in welchem wir zwar ein Gleichgewicht der beyden Kräfte annehmen müſsen, obgleich wir der Einen eine jedoch nur in Bezug auf das Verhältniſs der Kräfte in andern Körpern gröſsere oder geringere Tendenz zur Unabhängkeit zuzuſchreiben genöthigt ſind, um zu erklären, warum dieſer Körper mit beſtimmten andern poſitiv, oder nega-

negativ elektrisch sich zeigt, so wird, wenn der elektrisirte z. B. positiv elektrisch ist, zwischen ihm, und dem nicht elektrisirten das Gleichgewicht schlechthin aufgehoben. Da nun aber solches nicht wiederhergestellt werden kann, ohne daſs in dem elektrisirten das + E zum elektrischen Zero zurückgebracht werde, so wird der unelektrische, den wir durch B bezeichnen wollen, so viel — E verlieren muſsen, als nöthig ist, dem + E des elektrischen, den wir durch A bezeichnen, das Gleichgewicht zu halten. Dadurch wird nun aber der vorhin unelektrische B in electrischen Zustand versetzt, so daſs es scheint, als ob ihm der elektrische Elektricität *mitgetheilt* hätte; weil aber der einzige Grund, warum B an A von seinem — E übertrug in dem gestörten Gleichgewicht von A lag, so wird dieses Uebertragen nicht weiter reichen können, als sein Grund reichte, d. h. nur so weit, daſs das Gleichgewicht in B nicht ebensosehr, als es in A war, gestört werde, es wird also nur so weit reichen, bis im Verhältniſs der Oberflächen die + Elektricität zwischen beiden gleich vertheilt ist, d. h. bis gleichviel Grund vorhanden ist, daſs A an B, als daſs B an A negative Elektricität übertrage. Ist also die Oberfläche in beiden gleich, so wird A an B die Hälfte seiner Elektricität mitgetheilt zu haben scheinen, wie es Coulomb (§. 22.) in der Erfahrung nachgewiesen hat.

§. 25.

## §. 25.

Die Leſer werden aus dieſer Deduction erſehen haben, daſs wir auch bei der Elektricität keine Mittheilung im eigentlichen Sinne zugeben, welches eine nothwendige Folge der dynamiſchen Anſicht dieſer Erſcheinungen iſt. Es wird aber dadurch nur um ſo ſchwerer zu erklären, warum beim Magnetismus auch nicht einmal dieſe Art der Mittheilung, ſondern *ſelbſt bei der Berührung* nur die bisher in der Phyſik ſogenannte *Wirkung durch Vertheilung* ſtattfinde. Wir werden uns nicht damit begnügen, zu ſagen, daſs beim Magnetismus ſich keine eigentliche Berührung denken laſſe, welche nur zwiſchen *Flächen* möglich iſt, da wir in der Conſtruction der magnetiſchen Erſcheinungen den Magnet durchaus nur als *Linie* betrachten. Vielmehr wird eben das, was den Grund enthält, warum der Magnetismus keine Flächenkraft iſt, auch den Grund davon enthalten, daſs er nicht durch Mittheilung fortgepflanzt werden kann. Wenn nämlich zwiſchen dem Magnet, und dem Eiſen, (welches wir indeſſen als unmagnetiſch annehmen können in eben dem Sinn, wie wir oben (§. 24) den Körper B unelectriſch nannten, nämlich ſo, daſs zwar die beiden Kräfe die Tendenz zur Flucht haben, jedoch ſo, daſs die Intenſität jedes Pols im Vergleich mit der des ihm entſprechenden des Magnets = o ſeye), wenn folglich

zwiſchen dem Magnet und Eiſen eine Mittheilung ſtattfinden ſollte, wie oben zwiſchen A und B, ſo, daſs der Pol, welcher mittheilt, dadurch ſeine Kraft verlöre, ſo müſste, wenn dieſer poſitiv iſt, das Eiſen fähig ſeyn, ſein — M an den Magnet überzutragen. Allein dieſs iſt durch den Punct C, der im Eiſen ſo gut, als im Magnet exiſtirt, und welcher die abſolute Trennung beider Kräfte verhindert, unmöglich gemacht. In dem Körper B (§. 24) fehlt dieſer Punct, die beiden Kräfte können daher ſich abſolut fliehen, welches eben bei der Mittheilung geſchieht. Allein da die beiden Kräften im Eiſen doch die Tendenz zur Trennung haben, ſo werden ſie durch die Einwirkung des magnetiſchen Pols zwar zur Trennung determinirt werden, jedoch wird es auch hier ein Maximum der Trennung, und alſo auch ein Maximum der Intenſität eines jeden Pols geben, das auch durch die Einwirkung des Magnets nicht überſchritten werden kann. Daſs aber der Magnetismus des Eiſens durch dieſe Einwirkung gerade ebenſo determinirt wird, wie nach (§. 24) die Elektricität von B durch A, nämlich ſo, daſs die negative Kraft ſich nach der Richtung der einwirkenden poſitiven bewegt, beweiſst, daſs bei der Einwirkung des Magnets auf das Eiſen in letzterem dieſelbe Tendenz zur Bewegung, wie bei der Einwirkung des elektriſchen auf den unelektriſchen Körper hervorgebracht wird nur daſs der vollſtändige Erfolg der Bewegung nicht derſelbe ſeyn kann.

Und

Und hinwiederum kann durch die Erfahrung, daſs der magnetiſche Pol in dem berührten Punct den entgegengeſetzten Magnetismus hervorbringt, bewieſen werden, daſs auch der elektriſche Körper ſeine Elektricität nur dadurch mittheilt, daſs er die entgegengeſetzte Elektricität aus dem unelektriſchen anzieht, welcher ebendadurch in gleichen Grad elektriſch werden muſs, als jener aufhört, es zu ſeyn.

## §. 26.

Sollte nicht aus den bisher geführten Deductionen der Unterſchied zwiſchen elektriſchen Leitern und Nichtleitern das erſte Licht erhalten? Sollte nicht eben ſo die beſondere, und bisher unerklärte Wirkung der *Spitzen* auf die Elektricität, von der Coulomb mit Recht ſagt, ihre Erklärung könne gewiſſermaaſsen als Probe einer Theorie der Elektricität angeſehen werden, in unſerer Conſtruction der elektriſchen Erſcheinungen, und ihrem daraus hervorgehenden Verhältniſs zu den magnetiſchen ihre endliche Erklärung finden? Doch müſſen wir, um dieſes genauer aus einander zu ſetzen, weiter zurückgehen. Ich will nur noch fragen, ob nicht eben dieſer Einfluſs, welchen die *Form* der Körper auf die elektriſche Wirkung zeigt, ſchon längſt zum Fingerzeig dienen konnte, daſs die Urſache dieſer

 Erſchei-

Erſcheinungen eine in der Conſtruction des Körpers ſelbſt gegründete iſt, und ſelbſt nur ein beſtimmtes Verhältniſs der Grundkräfte zu dem Raume ausdrückt?

§. 27.

Wir haben aber jetzt noch ein anderes Verhältniſs zwiſchen den beiden Körpern A und B (§. 24.) in Betrachtung zu ziehen, nämlich, wenn beide *auſser Berührung* ſind, und alſo keine unmittelbare Mittheilung zwiſchen beiden ſtattfindet. Da das Gleichgewicht der Kräfte, zwiſchen A und B ſchlechthin geſtört iſt, und jede ſolche Störung in der Natur nur Bedingung einer das Gleichgewicht wiederherſtellenden Thätigkeit wird, ſo wird zwiſchen A und B ein Beſtreben zur *Berührung* entſtehen, weil nur unter dieſer Bedingung — nicht ein Gleichgewicht, aber (§. 24.) wenigſtens ein zwiſchen beiden gleichförmig geſtörtes Gleichgewicht möglich iſt. Es wird alſo in dem unelektriſchen Körper B die Elektricität ſo determinirt werden, daſs die negative Kraft ſich nach der Richtung des poſitiven Körpers bewegt, wodurch denn zugleich, (nach dem §. 18. beſtimmten Geſetz) die poſitive in der entgegengeſetzten Richtung ſich zu trennen genöthigt wird. Der Körper

per B verhält ſich hier alſo völlig wie der Magnet, und die Wirkung, welche der elektriſche Körper auf den unelektriſchen in der Ferne ausübt, iſt wahre Wirkung durch Vertheilung. Daſs aber die Elektricität in dieſem Verhältniſs auch blos die *Länge* ſuche, wie es unſern frühern Ableitungen zufolge ſeyn *muſs*, erhellt eben aus der im vorhergehenden §. bemerkten Wirkung, welche die *Spitzen* beſonders bei der elektriſchen Vertheilung in dem Verhältniſs äuſsern, als ſie der reinen Länge ſich annähern. Dieſe beſondere Wirkung giebt ſich nicht nur durch die gröſsere Kraft, mit der ſie geſchieht, ſondern hauptſächlich auch durch die beſondere Form und Geſtalt des elektriſchen Lichts zu erkennen, das ſie hervorbringen. Es iſt bekannt, daſs zwiſchen zwei abgeſtumpften Körpern, die ſich wechſelſeitig genähert werden, und wovon der eine elektriſirt, der andere nicht elektriſirt iſt, niemals die ſogenannten Feuerpinſel (welche aber nichts anders, als die reinen *Wirkungslinien* der Elektricität bezeichnen), ſondern ein ganz unordentlich gebildetes Licht erſcheint. (Man ſehe zum Beweis nur Erxlebens Anfangsgründe §. 521). Dagegen, wenn nur einer der beyden Körper, es ſeye nun der elektriſirte, oder der nicht elektriſirte die ſpitzige Geſtalt hat, ſo ſind jene Linien regelmäſsig vorhanden, und zwar erſcheinen ſie immer als von der Spitze ausgehend in Geſtalt eines Kegels, deſſen Grundfläche gegen den abgeſtumpften Körper zugekehrt iſt.

 Es

Es ist also keinem Zweifel unterworfen, daſs die Electrikität, wo sie durch Vertheilung erweckt wird, auch in Ansehung ihrer Wirkung sich dem Magnetismus ganz gleich zeigt, welches freilich nur dann deutlich wahrzunehmen ist, wenn sie durch die äuſsere Form der Körper begünstigt wird.

## §. 28.

Indeſs ist es doch bey dieser Wirkung durch Vertheilung, welche der elektrisirte Körper auf den nichtelektrisirten ausübt, eben so, wie bey der Wirkung des Magnets auf das Eisen (§. 25.), auf die wirkliche Mittheilung angesehen. Die Erweckung der entgegengesetzten Elektricität an dem dem elektrisirten Körper zugekehrten Ende des nichtelektrisirten dient blos als Bedingung der wechselseitigen Anziehung beyder Körper gegen einander, und diese selbst ist nur der Ausdruck ihrer Tendenz zur Berührung. Denn da durch den elektrischen Zustand nur die Oberfläche des Körpers afficirt ist, so wird die Anziehung nur der Oberfläche proportional seyn, und nur bis zur Berührung gehen können. Da nun aber nach §. 24. jede Berührung zwischen elektrisirten und unelektrisirten Körpern in eine Mittheilung zwischen beyden auf die daselbst bestimmte Art ausschlägt, dergestalt, daſs das Gleich-

gewicht

gewicht der Kräfte in jedem verhältnifsmäfsig, und auf gleiche Weife geftört ift, und doch jeder das Beftreben hat, in das urfprüngliche Gleichgewicht zurückzukehren, fo wird die anfängliche Anziehung zwifchen beyden in ein *Zurückftofsen* ausfchlagen, welches nun offenbar keine Aeufserung der *urfprünglich* zurückftofsenden Kraft feyn kann, da fonft in der That nicht zu begreifen ift, wie auch negativelectrifche Körper fich wechfelfeitig zurückzuftofsen vermögen. Ebenfo vielmehr, wie die Erfcheinung des Anziehens zwifchen beyden nur als Wirkung einer *fynthetifchen* Kraft gedacht werden konnte, wird auch das Zurükftofsen Wirkung einer zufammengefetzten Kraft feyn müffen, welche mit jener denfelben letzten Grund in der Natur hat, indem es blos von der Umkehrung der Bedingungen abhängt, ob diefelbe Kraft durch Anziehung oder Zurückftofsung, fynthetifch oder antithetifch, wirkt.

## §. 29.

Diefe Erläuterungen mögen hinreichend feyn, unfere Behauptung, dafs die Elektricität eine blofse Flächenkraft feye, aufser Zweifel zu fetzen, und wir gehen daher zu dem dritten Moment in der Conftruction der Materie fort, welcher

 uns,

uns, wie zum voraus zu erwarten, zu derſelben die dritte Dimenſion hinzubringen wird, die zur Conſtruction jedes realen Products nothwendig iſt.

(Die Fortſetzung im folgenden Hefte.)

---

IV.

# Ueber den Oxydations- und Desoxydations - Procefs der Erde

---

eine Abhandlung vorgelefen in der naturforfchenden Gefellfchaft zu Jena

von

Dr. Steffens.



## Vorbericht des Herausgebers.

Die Leſer erhalten hier den erſten Anfang einer Reihe von Unterſuchungen über die Naturgeſchichte der Erde, welche indeſs von ihrem Unternehmer viel weiter geführt worden ſind, und welche uns eine neue und gegründete Ausſicht auf endlich ſichere Grundlagen einer *wiſſenſchaftlichen Geologie* eröffnen. Der Phyſiker, der die Natur im Groſsen betrachtet, fühlt bey jeder Unterſuchung den Widerſtand, welchen die bisherige Unſicherheit unſers Wiſſens über dieſen Gegenſtand ihm in den Weg legt, und ſehr oft ſieht er ſich plötzlich an eine Gränze verſetzt, über welche er blos darum keinen Schritt thun kann, weil die allgemeine Theorie der Erde noch in ſolcher Ungewiſsheit und Dunkelheit begraben liegt.

Dieſelbigen Stuffen des allmähligen Fortſchritts zur Theorie, welche die Naturwiſſenſchaft in ihren andern Theilen durchlaufen hat, laſſen ſich übrigens auch

auch in der bisherigen Geſchichte der Geologie ſehr deutlich aufzeigen.

Nachdem die geiſtloſen mechaniſchen Vorſtellungsarten auch in dieſem Gebiet des Wiſſens lange geherrſcht hatten, ſchien durch die neue Schöpfung in der Chemie, und die Anwendung, welche von ihren Entdeckungen auf die allgemeine Geſchichte der Erde gemacht wurde, auch für dieſe ein neues Licht aufzudämmern. Es iſt zuverläſsig, daſs wie durch den einzelnen chemiſchen Proceſs, alſo, und noch vielmehr durch den chemiſchen Proceſs im Groſsen, die Spur der höhern Kräfte, auf welchen die Conſtruction eines jeden Ganzen beruht, bezeichnet iſt. Man kann alſo einen gedoppelten Weg nehmen, entweder von der unterſten Stuffe der Kräfte, und der gröbſten Erſcheinung, der chemiſchen nämlich, ausgehen, und von da aus durch Schlüſse ſey es aus Analogie, oder aus allgemeinen Principien bis zu den oberſten Kräften gelangen, von welchen alles regiert wird, oder man kann umgekehrt auch von der höchſten Stuffe ausgehen, und ſo allmählig bis zur äuſserſten Gränze des dynamiſchen Naturreichs, wo die mechaniſchen Kräfte erſt *anfangen* können, wirkſam zu ſeyn, herabſteigen. Den erſten Weg hat der Verfaſſer in der folgenden Abhandlung gewählt, aber auch ſchon darauf hingedeutet, welch ein ſichtbarer Zuſammenhang von dem allgemeinen chemiſchen Proceſs aus, deſſen kräftigſter Ausbruch nur der vulcaniſche iſt, zu den höchſten dynamiſchen Kräften, durch welche jener

ſelbſt

ſelbſt beſtimmt wird, hinleite, und hinführe. Wir haben aber Hoffnung, daſs uns der Verfaſſer den andern Weg führen werde, und daſs er durch glücklich und ſcharfſinnig aufgefundene Correſpondenzen zwiſchen den nach verſchiedenen Breiten abweichenden Aeuſserungen des Erdmagnetismus, und den Linien, welche durch das Streichen der Vulcane über den Erdkörper bezeichnet ſind, die beyden Extreme im allgemeinen dynamiſchen Proceſs der Erde an einander knüpfen, und ſo den Beweis für die dynamiſche Stufenfolge in der Conſtruction jedes realen Products im Groſsen führen werde.

Es iſt freylich wohl gewiſs, daſs der gröſste Theil der Phyſiker, wie ſie jetzt ſind, für das dynamiſche eben ſo ſehr des Sinns entbehrt, als viele Philoſophen für das ihm in der Philoſophie entſprechende transſcendentale. Es giebt nun einmal für ſie nichts höheres, als das chemiſche, und anſtatt dieſes auf Kräfte zu reduciren, ſuchen ſie vielmehr auch die geiſtigen Aeuſserungen des erſten zu der Materialität des letztern herabzuziehen. Sie haben zwei magnetiſche Materien, die ſich durch Verbindung ebenſo neutraliſiren, wie Alkalien und Säuren; ebenſo zwey elektriſche Materien. Alle ihre phyſikaliſchen Erklärungen, von denen der einfachſten Erſcheinungen an, bis zu denen der complicirteſten der organiſchen ſind im Grunde betrachtet, chemiſch, und bei dieſen bleiben ſie ſtehen, ohne zu denken, daſs auch dieſe erklärt ſeyn wollen. Jedoch läſst ſich eben von ſolchen Experi-

perimenten im Grofsen ; die mit der dynamifchen Erklärungsart gemacht werden , am eheften hoffen, dafs fie auch den blofsen Empiriker bis auf einen Punct treiben, wo er gezwungen wird, unwillkührlich auszufprechen, was der fpekulative Phyfiker fchon längft aus Einficht a priori, und mit Bewufstfeyn ausgefprochen hat: und dafs fo endlich auch diefer zur Einficht gelange, dafs die erften Gründe und Principien einer wiffenfchaftlichen Geologie viel weiter zurükliegen, als die meiften bis jetzt geahndet haben. und dafs die eigentliche Theorie der Erde ebenda aufhöre, wo fie bis jetzt meift angefangen hat.

Zugleich werden diefe Entdeckungen unfers Verfaffers zu einem neuen Beweis dienen, wie der mit Ideen ausgerüftete Naturforfcher durch wenige aber entfcheidende Experimente, oder durch glückliche Combination der vorhandenen Thatfachen oft zu finden vermöge, was der ideenlofe durch ins Unendliche vervielfältigte Verfuche, oder felbft in allen Welttheilen angeftellte Beobachtungen vielleicht vergeblich fuchen möchte.

---

Hr.

Hr. Profeffor Schelling war der erfte, der uns zeigte, dafs wir die Vegetation, als einen continuirlichen Desoxydationsprocefs, der Animalifation, als einem continuirlichen Oxydationsprocefs entgegenfetzen können. Es ift meine Abficht das Dafeyn diefes Gegenfatzes in dem grofsen Procefs, der die Form unfers Erdkörpers unterhält, zu zeigen.

Was allen feften Subftanzen unfers Erdkörpers gemeinfchaftlich zukömmt ift eine allgemeine Tendenz fich zu cryftallifiren. Würde aber diefe Tendenz jeder einzelnen Subftanz nicht unterdrückt, gehemmt, befchränkt durch diefelbe Tendenz aller übrigen, fo würde die Totalcryftallifation fich in taufend einzelne Cryftallifationen auflöfen und das Ganze ein irreguläres Aggregat regulärer Formen darftellen. So aber können nur wenige Subftanzen unter felten eintretenden begünftigenden Umftänden diefer Tendenz ungeftört folgen. Der Granit, diefe Steinart die einen beträchtlichen Theil unfers Erdkörpers ausmacht, die fogar, nach der Meinung einiger Geologen, das fefte Gerippe deffelben ausmachen follte, kann vielleicht noch am beften dazu dienen, obige Behauptung zu erläutern. Die Granit Gebirge

birge ſind die höchſten, die tiefſten, und diejenige, die ſich am weiteſten erſtrecken. Alle übrige ſcheinen ihnen untergeordnet zu ſeyn, ſie ſcheinen die Richtung aller Gebirgsſtrecken zu beſtimmen und auf den höchſten Gipfeln dieſer Gebirge bilden ſich jene muldenförmigen Excavationen, die erſten Anlagen zur Bildung der Thäler. Aber jenen wichtigen, durchgreifenden Einfluſs können die Granitgebirge nur durch die Beſtimmtheit ihrer Form erhalten, und dieſe nur dadurch, daſs die mineralogiſch einfachen Mineralien in ihrer Ausbildung einander gegenſeitig entgegenſtrebten, denn durch dieſen Conflict entgegenſtrebender Tendenzen entſtand ein neues Product — der Granit. Gänzlich ineinander verſchmolzen erſcheinen die Beſtandtheile des Granits im Porphyr, im Trapp, als körnig abgeſonderte Stücke in der Grauwacke, wenn ſonſt die Vermuthung des Hrn. *Heims*, als enthielte dieſe Gebirgsart alle Beſtandtheile des Granits, richtig iſt. Deutlicher ausgebildet, aber doch der Granitform untergeordnet, finden wir ſie im Granit ſelbſt. Noch immer ſtreben die Subſtanzen, ſich, auf Unkoſten der Hauptform, einzeln weiter auszubilden. In Hölen und Spalten glückt es ihnen zuweilen ihre urſprüngliche Tendenz mehr zu verfolgen. Die homogenen Subſtanzen ſuchen einander auf, trennen ſich von den übrigen; aber nur der Quarz kann eine völlig reguläre Form annehmen. Auf den höchſten Gipfeln hoher Granitfelſen, in Norwegen, Siberien, auf St. Gotthard ſcheint die Natur erſt den Beſtandtheilen erlaubt zu

haben

haben ſich ganz auszubilden. Hier findet man ganz auscryſtalliſirten Feldſpath oder Adularia, Glimmer oder Schörl und Quarz. Aber hier iſt dann auch kein Granit mehr. Dieſer hörte auf, indem die einzelnen Actionen, deren gemeinſchaftliches Product er war, ihrer urſprünglichen Tendenz folgten und ſich zu individualiſiren ſtrebten. —

Denſelben Kampf entgegengeſetzter Tendenzen finden wir nun mehr oder weniger auffallend im ganzen Mineralreich. So viele verſchiedene Actionen, ſo viele Modificationen derſelben urſprünglichen Tendenz. Daher die groſse Mannigfaltigkeit verſchiedener Formen, ihre Regelmäſsigkeit und Beſtimmtheit. Es iſt nicht meine Abſicht hier mich mit dieſen Formen weitläufiger zu beſchäftigen. Es ſey mir nur erlaubt auf eine Entgegenſetzung in der Bildung der Formen aufmerkſam zu machen, die zum voraus eine Bntgegenſetzung der Actionen uns ahnden läſst und uns unſerem Ziel vielleicht näher bringt. Es iſt die ſtereometriſche Regelmäſsigkeit einiger Cryſtalliſationen und das Geſetzmäſsige und doch zugleich Zufällige in der Bildung anderer.

Bekanntlich haben die meiſten Cryſtalle, wenn ſie ſich völlig ausbilden konnten, ſehr beſtimmte Umriſſe. Ihre Seitenflächen, Endflächen, Kanten, Ecken, ſelbſt Abſtumpfungen, Zuſpitzungen und Zuſchärfungen ſind mit einer Regelmäſsigkeit entworfen, die alle Zufälligkeit ausſchlieſst. So cryſtal-

 liſirt

lisirt finden wir die Steinarten und die geschwefelten Metalle. Gesetzmäſsigkeit mit Zufälligkeit in der Bildung der Formen vereinigt finden wir nur deutlich beym gediegenen Golde und Silber, nicht völlig so deutlich beim gediegenen Kupfer. Es ist die dendritische Form, die Verzweigung. Diese Verzweigung könnte vielleicht immer als ein Ausdruck der Reduction angesehen werden. Im Pflanzenreiche, wo die Natur einen continuirlichen Desoxydationsproceſs unterhält, ist deshalb diese Form durchgehends die herrschende. Bei denjenigen Pflanzen, die nicht durch die Natur in einem so vollkommen reducirten Zustand erhalten werden, verschwindet diese Form allmählig, diese Pflanzen erscheinen als dickere oder dünnere verlängerte Dräthe. Bei den Agaricis, Boletis u. s. w. scheint die Reduction noch unvollkommner zu seyn und die Verzweigung verliert sich ganz. Aber nicht im Pflanzenreiche allein, auch im Thierreiche geht diese Form oder eine verwandte parallel mit der Desoxydation. Bekanntlich können die Haare der Thiere, als wahre Vegetabilien angesehen werden. Es ist nicht allein das Analoge in ihrem Wachsthum — auch, und vorzüglich der Umstand daſs durch die Haare wirklich ein Desoxydationsproceſs unterhalten wird, was uns zu dieser Annahme berechtigt. Daſs wirklich die Haare Oxygen von sich geben beweiſst das Weiſswerden dieser Theile, wo die Ausdünstung verhindert und dadurch Oxygen angehäuft wird, wie durch Kälte bei den Polarthieren, durch Krankheit bei den Kackerlacken

und

und durch Alter. Aber dieſelbe Erſcheinung finden wir bei den Vögeln. Auch unter ihnen hat man Kackerlacken gefunden, auch ſie werden unter dem Polarkreiſe weiſs — und bei dieſen, bei welchen die Luft in das Innerſte der Knochen dringt, und von da in die Seele der Spuhlen tritt, und daher die Reduction vollſtändiger ſeyn kann, zertheilt ſich der Stamm, es entſteht ein zuſammengeſetztes Haar, eine Verzweigung. Nirgends aber treffen wir dieſe Form vollſtändiger als beim gediegenen Silber und als in einander verſchlungene äuſserſt feine Haare beim Golde, nirgends iſt aber die Desoxydation weiter getrieben und man kann den Zuſtand des Goldes und Silbers für den höchſten Grad der Reduction in der Natur anſehen. Vielleicht konnte ſo die äuſsere Form des Goldes und Silbers als ein Maas ihres Reductionsgrades angeſehen werden, auch da, wo ein bemerkbarer chemiſcher Proceſs nicht im Stande war dieſen Grad anzugeben. — Die ſtereometriſche Regelmäſsigkeit der Cryſtalliſationen ſcheint auf der andern Seite auf einen gewiſſen Grad der Oxydation hinzudeuten. — Doch mit dem Unterſchied, daſs eine Subſtanz, die ihrer Tendenz zur Cryſtalliſation ungehindert folgen kann, da, wo der Grad der Reduction zu ſchwach iſt um ihr zu erlauben eine vegetative Form anzunehmen, ſich mehr oder weniger der ſtereometriſchen Regelmäſsigkeit nähert. Wirklich kann man die Zacken, die zum Theil, wie beim Kupfer mit kleinen Kryſtallen ſchon beſetzt ſind, als einen Uebergang aus einer Form in die andere an-

 ſehen.

ſehen. Diejenigen Cryſtalle, die mit völliger Durchſichtigkeit einen groſsen Grad der Härte und beträchtliche Schärfe der Ecken und Kanten verbinden, wie die Edelgeſteine und der völlig durchſichtige Bergcryſtall u. ſ. w. können vielleicht den höchſten Grad der Oxydation andeuten. —

Denn, daſs die Erdarten verbrannt ſind iſt wohl unzweifelbar. Ihr Mangel an Verwandtſchaft gegen den Sauerſtoff *) (denn bekanntlich iſt Auflösbarkeit in Säuren und Verwandtſchaft gegen Sauerſtoff etwas ganz verſchiedenes) ihre weiſse Farbe, wenn ſie rein ſind, und die durchſichtigen Cryſtallen, die ſie geben, ſprechen ſehr laut für dieſe Meynung. Auch haben die Chemiker oft dieſe Meinung gehegt. Die Ruprechtſchen Reductionsverſuche ſind bekannt, und noch neulich glaubte Pelletier wirklich auf dem Weg zu ſeyn, die Schwererde zu reduciren. Wie ſich die Erdarten, wenn ſie je reducirt werden ſollten, zeigen werden, iſt nicht leicht zu errathen, So viel iſt indeſs gewiſs, daſs wir, ſo lange wir Erdarten und Metalle bloſs als chemiſch einfache Subſtanzen kennen,

*) Der Leſer beliebe ſich zu erinnern, daſs dieſe Abhandlung älter iſt, als die Erfahrungen über die Fähigkeit der reinen Erden, Sauerſtoff aus der Atmosphäre zu abſorbiren. Indeſs verändert ſich dadurch nichts in der Anſicht der Erden als oxydirter Grundlagen, vielmehr könnte dieſe dadurch eine neue Stütze bekommen.

Anm. des Herausg.

nen, bloſs von dem Vorkommen der Mineralien *in* den Gebirgen nicht von der Entſtehung der Gebirge ſelbſt reden können, daſs bis dahin unſere Mineralogie nur bis zur Geognoſie kommen, ſich nie zur Geologie erheben wird. — Doch hier iſt es uns hinreichend zu zeigen, daſs wir berechtigt ſind die Erdarten als verbrannt anzuſehen.

Und ſo entdeckten wir denn leicht den Unterſchied zwiſchen verbrennlichen und verbrannten Subſtanzen, d. h. zwiſchen ſolchen, die desoxydirt ſind und deſshalb Oxygen anziehen und ſolchen, die oxydirt ſind und deshalb Oxygen wegſtoſsen. Wir können alle Mineralien in zwei groſse Hauptklaſſen eintheilen — ſie ſind entweder verbrannt, im obigen Sinne des Worts, oder verbrennlich. Zu jenen gehören alle Erdarten, Salze und oxydirte Metalle. Zu dieſen der Demant, die Kohlenblende, der Schwefel und alle gediegene und geſchwefelte Metalle.

Aber auf unſerer Erde iſt auch ein immerwährender Brand. Ein groſser phlogiſtiſcher Proceſs unterhält in und auf der Erde eine ununterbrochene Thätigkeit. Die verbrannten Producte, die aus den Vulkanen herausgeworfen werden bedecken ganze Landſtrecken, begraben anſehnliche Städte, füllen tiefe Seen aus, bilden beträchtliche Inſeln, und thürmen ſich um die Kratern herum ſo hoch auf, daſs dadurch vielleicht urſprünglich nur mäſsig hohe Berge eine ungewöhnliche Höhe erhalten. So entſtunden

jene kegelförmig zugefpitzten Gipfel. — So würde Hecla 834 Toifen Aetna 1672, Teneriffa 1900 und Chimboraffo der höchfte bekannte fogar 3211 Toifen hoch. Und obgleich durch diefen grofsen Procefs fo ungeheure Maffen oxydirt worden, fo erlöfcht er doch nie, eine unverfiegbare Quelle dephlogiftifirter Körper fcheint ihm immer neuen Stoff darzubieten. Wenn auch hier oder da ein Vulkan erlöfcht, fo lebt der auf einer Stelle unterdrückte Procefs auf einer andern mit erneuerten Kräften wieder auf und keine Beobachtung läfst uns muthmaafsen, dafs die Vulkanität auf unferer Erde, im ganzen abgenommen hat. Und wie ausgebreitet ift nicht die Vulkanität auf der Erde! Man kann zwei Gegenden annehmen, in welchen der vulkanifche Procefs feine Hauptwerkftätte hat, wenigftens feit langer Zeit. Die eine Gegend befindet fich im füdlichen Theil von Europa. Hier find die durch unterirrdifches Feuer ohne Zweifel aus den Tiefen des Meers heraufgehobenen liparifchen Infeln und höher gegen *Norden*, die zwei noch brennenden Vulkane Aetna und Vefuv und das eingefunkene noch nicht ganz erlofchene Solfatara. Die zweite Gegend ift der füdliche Theil von Nordamerika und der nördliche Theil von Südamerika. Hier find die, wahrfcheinlich auch durch unterirrdifches Feuer erhobenen vulkanifchen Infeln unter den Antillen und tiefer gegen *Süden* die noch brennenden Vulkane, Axequiba, Pitchincha und Coto-Paxi.

Wollte

Wollte man auch nicht annehmen, dafs die vielen Mandelftein und Bafaltgebirge in Frankreich, Deutfchland, Irland, Schottland, und auf den norwegifchen För-Infeln vulkanifchen Urfprungs wären, fo läfst fich der Zug der Vulkanität gegen Norden doch fehr deutlich verfolgen. — Von dem griechifchen Archipelag kann man nach Levante hinauffteigen, wo das häufig da vorkommende flüfsige Erdharz, uns auf die merkwürdige Erfcheinung deffelben Minerals in einem weit reineren Zuftand um das cafpifche Meer herum gleichfam vorbereitet, und wo befonders die Erdbeben die Gegenwart der Vulkanität zeigen. Dies beftätigt fich, wenn man höher hinauf den Berg Albin in Taurus, der wirklich feuerfpeyend ift, findet. Kamfchatka fcheint die nördlichfte vulkanifche Berge auf diefer Seite zu befitzen. — Die Erfchütterung von dem Erdbeben in Liffabon breitete fich faft über ganz Europa aus und zeigte fich, nach Kant, fogar in Norwegen, und nach andern Nachrichten auch in Island. Ein Umftand, der uns einen Zufammenhang diefer vulkanifchen Infeln mit den füdlichen vermuthen läfst. Die Vulkane in Südamerica erftrecken fich gegen den Südpol herunter und Terre del Fuego kann als eine Fortfetzung diefes vulkanifchen Zuges angefehen werden. Auch fcheint diefer Zug fich unter dem Meere zu erftrecken, da man im Südmeer mehrere vulkanifche Infeln antrift, und fich endlich mit den vulkanifchen Infeln des oftindifchen Archipelags zu endigen. Ich habe diefe Werkftätte des unterirdifchen Feuers aufgezeichnet,

 theils

theils um die grofse Ausbreitung des phlogiftifchen Proceffes auffallender zu zeigen, theils um auf die merkwurdige Vertheilung der Vulkane auf unferem Erdboden aufmerkfam zu machen.

Wenn man nehmlich eine vulkanifche Zone annimmt, die um die Erde geht, etwa mit 22 bis 23° nördlicher Breite anfängt, und mit 15 bis 16° füdlicher Breite aufhört, (denn alle Erfcheinungen deuten darauf hin, dafs der phyficalifche Aequator — wie alles Land — höher gegen Norden hinaufgedrängt ift, als der mathematifche) — fo werden alle die Vulkane, die nicht in diefer Zone liegen gegen *Norden* hinauf auf der *öftlichen*, gegen Süden hinunter auf der *weftlichen* Halbkugel liegen. — In Nordamerica find — über Mexico und die Antillen hinaus — gar keine Vulkane. — In Africa unter 15° eben fowenig. Wenn man überhaupt das Gefetzmäfsige in der Vertheilung der Vulkane auf unferm Erdboden durch gezogene Linien auf der Weltkarte zeigen will, wird man gewahr werden, dafs man die zwey oben angeführte Punkte, (in Italien und Südamerica) als Centralpunkte, gleichfam als Quellen aller Vulkanität anfehen kann, von welchen aus die *Haupt*vertheilung gegen Norden vom Vefuv und Aetna aus, gegen Süden von Pitchincha und Coto-Paxi wie in Strahlen ausgeht. Ich fetze natürlicherweife voraus, dafs man auf die Erdbeben und ihre Richtung Rückficht nimmt. Die Erdbeben in Europa zeigen ihre Wirkung gegen Norden herauf, und — bringen, wenn

auch

auch ihr Wirkungskreis, wie bey dem Erdbeben in Lissabon, sehr groſs ist nur einige Erschütterungen auf der nördlichsten Küste von Africa hervor, die Erdbeben in America dahingegen verbreiten ihre Erschütterungen gegen Süden herab, wie Buguer und einige spanische Reisebeschreiber berichten, und wie man es aus dem Zug der vulkanischen Berge schlieſsen könnte. Nie hat man meines Wissens höher in Nordamerica merkliche Erschütterungen, als Folgen eines Erdbebens in Peru, Chili, Mexico oder auf den Antillen verspührt. Das Erdbeben in Lissabon dahingegen verursachte an der östlichen Küste von Nordamerica bemerkbare Erschütterungen. Strenge Gesetze für die Verbreitung der Vulkanität lassen sich freilich nur durch die Vergleichung mit dem Erdmagnetismus geben, und ich werde an einem andern Orte zeigen, wie die Abweichung und Neigung der Magnetnadel unter gewissen bestimmt gegebenen Bedingungen auf Vulkanität hinzeigen, wie sich dadurch selbst die scheinbaren Irregularitäten in der Lage der Vulkane innerhalb der vulkanischen Zone heben lassen, endlich wie dadurch *dieser* merkwürdige Oxydationsproceſs unseres Erdbodens, durch ein weit höheres, der ganzen Erde zukommendes Princip — bestimmt sey, als man bis jezt glaubte. Es wird sich zeigen, daſs alle Geologie, wenn sie wird was sie seyn soll, und bis jetzt nie war, vom Magnetismus anfangen muſs. — Doch dies ist ein Gegenstand, der nicht unmittelbar mit meinem jezigen in Zusammenhang steht.

 Frei-

Freilich hat man noch lange nicht die Vulkane genau genug unterſucht um über die eigentliche Natur des phlogiſtiſchen Proceſses etwas beſtimmtes ausmachen zu können. So iſt es bis jetzt unerklärbar geblieben, wie die fürchterlichſte Verbrennung die wir kennen, uns einen ſo leicht oxydirbaren Stof wie den Schwefel in einem reducirten Zuſtande liefern konnte, ſo hat man noch nie zu erklären verſucht, wie Maſsen die ſonſt nicht ſchlechte Leiter der Wärme ſind, eine erſtaunlich groſse Capacität ſo lange behalten könnten, daſs ſie faſt für abſolute Nichtleiter angeſehen werden können. Ich meine die zerſchmolzenen Laven. Denn es iſt bekannt, daſs auf den lipariſchen Inſeln, auf Aetna, auf Niſida bei Neapel, Lavaſtröme ſind, die obgleich einige 20 30 ja 50 Jahr alt, doch einige Zoll unter der Oberfläche glühend heiſs ſind, (als wenn bloſs die *unmittelbare* Berührung der Luft dieſen Maſsen ihre Leitungsfähigkeit wiedergeben konnte), ſo hat freilich Plinius ſchon und nach ihm Berkley und Hamilton die Blize über dem brennenden Veſuv und die leuchtende Flamme, die ſich in der Geſtalt eines Fichtenbaums über den Schlund erhebt, weitläufig geſchildert, aber einige nicht viel bedeutende Verſuche von della Torre ausgenommen ſind noch keine Beobachtungen, die uns über die merkwürdige Elektricität der Vulkane Aufklärungen verſprächen. Noch weit weniger befriedigend ſind die Theorien des Erdbebens. Mehrere Naturforſcher, unter dieſen Delamethrie, nehmen ein ruhig brennendes Feuer im Inneren der Erde an. Ohne

Zutritt

Zutritt der atmosphärischen Luft fliesst in ungeheuern unterirrdischen Kanälen, die unsere Erde unter miniren, die brennende Masse ruhig fort. Blofs wenn Wasser durch irgend eine Spalte zum Feuer hereindringt, dehnt sich dieses gewaltsam aus und verursacht jene fürchterliche Erschütterungen. — Es liefsen sich Einwendungen genug gegen diese Theorie machen und Folgerungen daraus ziehen, die das Ungereimte der Behauptung deutlich darthun würden. — Es sey mir genug hier zu bemerken, dafs keine Erscheinung da ist, die uns nöthigte ein so unphysikalisches Phänomen zu setzen, als das einer immerdaurenden Verbrennung, die, ohne Zutritt der atmosphärischen Luft, sich selbst immer wieder erneuerte. — Vielleicht ist das Erdbeben überhaupt nur eine *elektrische* Erschütterung unsers Erdbodens. Häufige Blitze, die allenthalben den Horizont feurig machen, wenn ein Erdbeben kommen soll, die erstaunliche Bangigkeit, Vorbote der fürchterlichen Erschütterungen, die alles Lebendige überwältigt und bekanntlich als eine Folge einer starken Luftelektricität angesehen werden kann, vor allem jene merkwürdige Lage der Gegenden, wo die Erdbeben am häufigsten sind, und jene Richtung der Erschütterungen, — Thatsachen die auf ein geheimes, noch unbekanntes, wichtiges Gesetz hinzudeuten scheinen — müsten uns zu jener Meinung gleichsam hindrängen. — Ich werde bey einer andern Gelegenheit diese Theorie auseinander zu setzen versuchen und mit allen bekannten Thatsachen verbinden. Sie setzt die

Gegen-

Gegenwart einer Erdelektricität voraus, die ihre Hauptquelle vielleicht im Mittelpunkt der Erde hat, wenn sie in Thätigkeit gesetzt wird sich um den Aequator herum anhäuft, und von da in entgegengesetzter Richtung beyden Polen zuströmt. —

Obgleich ich also nicht glaube, dass man ein brennendes unterirrdisches Feuer annehmen kann, so bleibt doch die ununterbrochene Oxydation, die durch die Vulkane unterhalten wird, immer äusserst bedeutend. — Auf den grossen vulkanischen Bergen, die mit Cratern versehen sind, (diesen Lungen unseres Erdkörpers) geht durch Hülfe der atmosphärischen Luft die Verbrennung vor sich, und diese dehnt sich bis in die ungeheuern Höhlen, denen der Berg selbst gleichsam als Deckel dient, aus. — Dass die atmosphärische Luft wirklich zersetzt, also eingezogen, und als verdorbene Luft wieder ausgestossen wird, ist wohl unzweifelbar — Jene Behauptung, dass die brennenden Körper selbst sich die Luft zubereiten, die ihre Verbrennung unterhält, ist mir, ich gestehe, völlig unbegreiflich. Bei dem lezten Ausbruch des Vesuvs bemerkte *Abildgaard*, der sich damals in Neapel aufhielt, Erscheinungen, die die Folge eines Einsaugens der Luft seyn mussten. Bey dem gewöhnlichen ruhigen Fortbrennen wird diess ebenfalls, obgleich unmerklicher, stattfinden. Man könnte dagegen einwenden, dass dieser phlogistische Process die Atmosphäre verderben müsste und dass gleichwohl eben die Gegenden, um die

die Vulkane herum ſo angenehm ſind; aber die zerſetzte Luft muſs ihrer ſpecifiken Leichtigkeit wegen, über den Schlund ſelbſt in die höheren Regionen hinaufſteigen, dadurch wird, von allen Seiten ein Luftſtrom nach dem Carater entſtehen, der bei ruhiger Verbrennung weniger bemerkbar ſeyn, bei groſsen Exploſionen aber eine beträchtliche Unruhe in der Atmosphäre verurſachen wird. Dieſes iſt auch wirklich der Fall obgleich andere, die Eruptionen begleitende Umſtände dieſe Wirkung verſtärken mögen.

Auſſer dieſem groſsen phlogiſtiſchen Proceſs, finden wir auf unſerer Erde noch andere, langſamer wirkende, aber deſshalb nicht weniger bedeutende, und einige von geringerer Wichtigkeit. Zu dieſen gehören beſonders die Erdbrände. Bekannt iſt es, daſs Steinkohlenminen ſich zuweilen, wie in Ungarn, in Toſkana, ſogar in Deutſchland, in England entzünden und bey wenigem Zufluſs der atmosphäriſchen Luft, ſehr langſam, oft 20 bis 30 Jahre lang fortbrennen.

Beträchtlicher im Ganzen genommen iſt die Oxydation, die durch die Wirkung der Luft und des Waſſers ununterbrochen fort auf der Oberfläche der Erde und in den Höhlen und Spalten, wo nur eine dieſer Subſtanzen einzudringen vermag, ohne Temperaturerhöhung oder eigentliche Verbrennung, vor ſich geht. Die, wie es ſcheint, ſchon bei der Bil-

dung

dung der Gebirge reducirten Körper unſerer feſten Erdmaſse, bleiben, Platina, Gold und Silber etwa ausgenommen, gleichſam nur gezwungen in dem Zuſtande der Reduction. Die atmosphäriſche Luft, die in den Höhlen ſtille ſteht wird immer verdorben. Ein Zeichen, daſs Körper in der Nähe ſich oxydiren müſſen. Der Schwefel, der auſser bey den Vulkanen immer in Verbindung mit Metallen vorkömmt, nimmt in dieſer Verbindung das Oxygen der Luft, oder wahrſcheinlicher des in der Luft vertheilten Waſſers in ſich und verändert ſich in Schwefelſäure. Die meiſten Metalle, wenn ſie nicht geſchwefelt ſind, werden oxydirt gefunden. Selbſt diejenigen, die noch in einem desoxydirten Zuſtand vorkommen, roſten, wenn ſie der Luft ausgeſetzt werden. Das Waſſer geht immer über die Berge, oxydirt das reducirte oder halbreducirte Eiſen, das einen Beſtandtheil faſt aller Gebirgsarten ausmacht, und verwandelt es in einen erdigen Ocher.

So ſcheint auf unſerem Erdboden alles auf Oxydation auszugehen. Sind auch jene Steinkohlenminen, die in allen Welttheilen in den Flözgebirgen vorkommen, im ganzen in ſehr groſser Menge gegenwärtig, ſo würden ſie doch, von dem phlogiſtiſchen Proceſs nach und nach ergriffen, ſich allmählig verzehren. Selbſt in den Gebirgen ſcheint keine fortgeſezte Desoxydation der immer um ſich greifenden Oxydation Schranken zu ſetzen. — Und ſo müſsten wir denn annehmen, daſs dieſer phlogiſtiſche Proceſs,

und

und mit ihm alle Thätigkeit, einſt erlöſchen, daſs unſere Erdmaſſe, gleichförmig oxydirt, ſich einſt in einen verbrannten, im eigentlichſten Sinne todten Klumpen verwandlen wird. —

In der ganzen Natur exiſtirt indeſſen keine Action ohne ihre entgegenſetzte. Aber einem immer thätigen phlogiſtiſirenden Proceſs können wir nicht einen ſchon dephlogiſtiſirten Stof, einen paſsiven Körper nicht einer thätigen Action entgegenſetzen. Iſt, wie ich gezeigt habe, ein ununterbrochener Oxydationsproceſs auf unſerem Erdboden in continuirlicher Wirkſamkeit begriffen, ſo muſs ein continuirlicher Desoxydationsproceſs auch immerwährend im Gang ſeyn. Dieſer muſs dem Oxydationsproceſs, indem er ſeine Wirkungen aufzuheben ſtrebt, neuen Stoff darreichen, und indem er ihm entgegenzuſtreben ſcheint, Permanenz zuſichern. Dieſer Proceſs muſs ſich in der Natur aufzeigen laſſen, und er iſt da. —

Bekanntlich ſind alle Geologen darinnen einig, daſs Steinkohlen, Erdharze und Schwefelkieſse die Urſachen des vulkaniſchen Feuers ſind, und wirklich würden wir vergebens nach irgend einem andern Stoff in der unorganiſchen Natur uns umſehen, der im Stande wäre einen ſo mächtigen Verbrennungsproceſs anzufachen, zu unterhalten und wiederanzufachen. Die Steinkohlen ſind aber ſchon desoxydirt, und es iſt uns nicht darum zu thun, eine desoxydirte Subſtanz und wenn dieſe auch in

noch

noch ſo groſser Menge vorhanden iſt, ſondern einen noch immer thätigen Dexoxydationsproceſs aufzufinden. Es liegt uns alſo ob zu zeigen, daſs in der Natur Bedingungen vorhanden ſind, unter welchen nothwendig neue Steinkohlenminen immer entſtehen müſſen, daſs ein Proceſs vorhanden iſt, der eben ſo ununterbrochen reducirt, wie der phlogiſtiſche Proceſs offenbar oxydirt.

Die Steinkohlen haben ihren Urſprung theils den Torfmooren theils der Dammerde zu verdanken. Dieſer geologiſche Satz iſt mit einer Evidenz, der ſich wenige geologiſche Sätze rühmen dürfen, von dem bekannten Beroldingen bewieſen. Z. B. begnüge ich mich, hier auf ſeine ſcharfſinnige Schrift. Beobachtungen, Zweifel und Fragen d. Min. betreffend hinzuweiſen. Auffallend iſt es, daſs die Geologen immer ſo wenig Rückſicht auf die Dammerde genommen haben. Sie geſtehen, und müſſen es geſtehen, daſs viele Revolutionen unſerer Erde vorgegangen ſind, nachdem die Oberfläche derſelben ſchon von Pflanzen und Thieren bewohnt war, denn dafür ſpricht die Geſchichte unſerer Erde nur gar zu deutlich. Aber die Dammerde, die nothwendig auch damals daſeyn, und oft nicht unbedeutende Lager ausmachen muſste, erwähnen ſie nicht. Es iſt ſehr wahrſcheinlich, daſs viele Steinkohlenlager der durch eine Revolution bedeckten Dammerde ihren Urſprung zu verdanken haben. Beroldingen hat auch dieſes zu beweiſen geſucht, — Wodurch entſteht aber die

Damm-

Dammerde, und Torfmoore? Bekanntlich durch das Verfaulen und die Verwesung vegetabilischer und thierischer Substanzen. Durch das Verwesen der thierischen und vegetabilischen Substanzen wird ein beträchtlicher Theil unseres Erdbodens mit jener schwarzen Erde bedeckt, die eben deshalb so fruchtbar ist weil sie eine grosse Menge der Stoffe, die den Pflanzen zur Nahrung dienen, enthält. Sie besteht hauptsächlich aus wasserstoffhaltigem Kohlenstoff, der mit erdigen und salzigen Theilen verbunden ist. In den Torfmooren entsteht durch das Verfaulen der absterbenden Pflanzen im Wasser ein Oel, welches ebenfalls aus Wasserstoff und Kohlenstoff besteht. Das Product der Fäulniss thierischer Körper im Wasser ist nach Gibbes und Fourcroy eine Art von Fett, der aus dem Wasserstoff und Kohlenstoff gebildet wird, indem der Stickstoff und Phosphor aus den Körpern geschieden ist.

Bei weitem der grösste Theil unsers Erdbodens ist mit Dammerde bedeckt. Grosse bedeutende Strecken in allen Welttheilen, wie in Siberien, mehrere Gegenden in Africa, Holland, Holstein in Europa und zumal ein grosser Theil des innern Landes in Nordamerica, bestehen aus Sümpfen und Torfmooren. An solchen Orten, wo das Meerwasser ziemlich tief ins Land hereingeht und durch irgend eine Ursache sich nicht frei bewegen kann, entsteht

 nach

nach und nach ein Sumpf, wo aufser den Pflanzen noch eine grofse Menge Seethiere verfaulen, die durch das Verfaulen jene wallrathartige fettige Materie abfetzen können. —

Die Steinkohlen fowohl als die Erdharze beftehen eben fo wie die Dammerde und das Torföl, aus Wafferftoff und Kohlenftoff, und alle ölichten Körper des Mineralreichs unterfcheiden fich nur durch die gröfsere oder geringere Menge Kohlenftoff in ihrer Mifchung und durch den Beitritt des Sauerftoffs. So enthalten die Steinkohlen und das Judenpech etwas Sauerftoff, und das Steinöl unterfcheidet fich von der Naphta nur durch eine gröfsere Menge Kohlenftoff. Dafs die Steinkohlen in Rückficht ihrer Form fo fehr von der Dammerde und Torf abweichen fcheint theils von der innigeren Vermifchung ihrer Beftandtheile, die durch die Zufammendrückung der Mafse bewirkt worden ift, herzurühren, theils eine Wirkung des Sauerftoffs zu feyn.

Aufser dem chemifchen Beweis, dafs die Steinkohlen aus den Torfmooren und der Dammerde entftanden find, der fich auf der Aehnlichkeit ihrer Beftandtheile gründet, laffen fich noch geologifche Beweife führen. Es wurde zu weitläuftig feyn diefe hier

hier anzuführen, und überflüſſig, weil ſie von Beroldingen ſchon vollſtändig aufgeſtellt ſind. Er zeigt wie die Torfmoore und die Dammerdenlager, wenn ſie entweder durch vulkaniſche Eruptionen oder durch Ueberſchwemmungen mit andern Steinlagen bedeckt werden, ſich in Steinkohlen verwandeln. Gewöhnlich iſt freilich die Dammerde nicht reich genug an jenem waſſerſtoffhaltigen Kohlenſtoff um ein ſelbſtſtändiges Lager zu bilden, ſie wird dann bloſs mit ihrem durch die Bedeckung in Oel veränderten Stoff die Steine, die ihre Oberlage ausmachen, durchdringen, und nach der Verſchiedenheit der Steinarten hier einen Kalkſtein in Stinkſtein, dort einen Gips in Leberſtein, und an einer andern Stelle einen Mergel in bituminöſen Mergel verwandeln. Selbſtſtändige Steinkohlenlager kann aber die Dammerde der Wälder bilden und überhaupt eine jede Dammerde, die an jenem Stoffe reich iſt. Noch beträchtlicher werden die Flöze ſeyn die aus Torfmooren entſtehen. Am beträchtlichſten aber meiner Meinung nach diejenigen, die aus ſolchen Häfen entſtehen, welche durch Anhäufung des Schlamms und durch das Verfaulen der Seethiere ſelbſt in Fäulniſs gerathen. — Der faulende Schlamm kann hier eine auſserordentlich betrachtliche Tiefe haben, und die Bedingungen zur Bildung der Steinkohlen müſſen hier vorzüglich vorhanden ſeyn. Ich ſtelle mir vor, daſs in Batavia der faulende Schlamm der ſtillſtehenden Kanäle auch den in's Land hineingehenden Hafen angeſteckt hat,

 und

und dafs dadurch diefe Hafen felbft in Fäulnifs gerathen. Aber eben diefe Fäulnifs lockt eine unglaubliche Menge Seethiere, zumahl Würmer herbei, die durch ihr Abfterben die Fäulnifs vermehren. — So ift es wenigftens bei Kiel, wo ein kleiner Theil des Hafens der tief in das Land hineingeht durch Stilleftehen in Fäulnifs gerathen ift. Eine unglaubliche Menge Medufen, jene gallertartige Mollusken bedecken die Oberfläche des Hafens, die faft wie gefroren ausfieht. Die geleeartige Maffen gerinnen da und vermehreu die Fäulnifs. — Solche Hafen, wenn fie bedeckt würden, möchten Steinkohlenlager, wie die in England und Schottland bilden können, die beträchtlich tief, fogar unter dem Boden des Meers gehen.

Aber noch immer müffen Dammerdenlager- und Torfmooren bedeckt werden. Wollte ich auch nicht davon fprechen, dafs durch partiale Ueberfchwemmungen noch neue Erdlager entftehen, die die alten bedecken, dafs durch Flugfand grofse Landftrecken überzogen werden, wodurch wirklich fchon, wie in Jütland, der gewöhnliche Torf in einen den Steinkohlen ähnlichen Pechtorf verändert wird, und wenn die zunehmende Vegetation diefen Flugfand feffelt, dichter macht und allmählig mit einer immer zunehmenden Schicht Dammerde überzieht wird diefer Pechtorf vielleicht in Steinkohlen übergehen, — wollte

te ich auch hiervon nicht reden, ſo iſt es doch unzweifelbar, daſs die beſtändige Auswürfe der Vulkane beträchtliche Schichten Dammerde bedecken müſſen, und zwar eben eine Dammerde, die an waſſerſtofhaltigem Kohlenſtoff ſehr reichhaltig ſeyn muſs, weil, wie es allgemein bekannt iſt, die Vegetation in der Nähe der Vulkane vorzüglich gedeiht. Die glühende Maſſe wird auf ihrem Wege ebenfalls Torfmooren und faulende halbausgetrocknete Hafen antreffen und dieſe bedecken. Alſo müſſen immer neue Steinkohlenminen entſtehen.

Auch der Schwefel, dieſer allgemein verbreitete Stoff, der, in Vereinigung mit Luft und Waſſer die Thätigkeit in der unorganiſchen Natur unterhält, ſcheint ſelbſt durch die Steinkohlen und Erdharze vorzüglich in Thätigkeit geſetzt zu werden. In Vereinigung mit ihnen ſpielt er bey den Vulkanen eine Hauptrolle. Die Vulkane ſelbſt geben uns den Schwefel in gediegenem Zuſtande wieder. — Hier wird er ſich mit Metallen, die auch durch die hohe Temperatur der vulkaniſchen Proceſſe reducirt ſind, vereinigen und das immerdaurende Spiel der allmähligen Oxydation durch Waſſer kann von vorne anfangen. Auch durch das Faulen thieriſcher und vegetabiliſcher Subſtanzen ſcheint der Schwefel in Thätigkeit geſezt zu werden. Hier erſcheint er in Verbindung mit Waſſerſtoffgas, als geſchwefeltes Waſſerſtoff-

 gas

gas und das Oxygen der Atmosphäre ist hinreichend ihn aus dieser Verbindung als Schwefelmilch zu präcipitiren.

Es muss aufgefallen seyn, dass bey diesen mächtigen, auf dem ganzen Erdboden verbreiteten Processen, die Felsen selbst, oder ihre Steinarten so wenig thätig sind. Wirklich scheinen sie das allgemeine Residuum aus dem Bildungprocess der Erde zu seyn. Doch weiss die Natur durch Wasser, durch Luft, durch Feuer, vorzüglich durch das Faulen der Thiere und Pflanzen, allmählig mehr und mehr von diesen ruhenden Substanzen in Wirksamkeit zu setzen, und für die allgemeine Operation zu gewinnen. Der Schwefel, der aus den thierischen Körpern entwickelte Phosphor, der Salmiak, der aus dem Stickstoff der faulenden Thiere in Vereinigung mit Wasserstoff gebildet wird, die Potasche, als ein Produkt der Pflanzen u. s. w. diese Stoffe lösen hier auf, trennen dort, oxydiren hier, indem sie dort reduciren verflüchtigen, und binden, und unterhalten auf diese Art ein ewiges Spiel der chemischen Verwandtschaften.

Und so ist es denn gewiss, dass ebensowenig, wie die organische Natur, ohne die unorganische denkbar sei, eben sowenig die unorganische Natur ohne

ohne die organische in Thätigkeit erhalten werden kann. So wie die Vegetation als ein Desoxydationsprocefs der Animalisation als einem Oxydationsprocefs entgegengesetzt werden kann, so kann man die gesammte Organisation als einen Reductionsprocefs ansehen, der dem immer um sich greifenden Oxydationsprocefs entgegenarbeitet und eben dadurch Permanenz giebt. Die Thätigkeit der organischen Welt setzt als Bedingung ihrer Möglichkeit eine Thätigkeit der unorganischen voraus. Aber diese wird nur durch das Sterben der Thiere und Pflanzen unterhalten. So müssen sich die Individuen aufopfern um durch ihren Tod selbst dem Leben Permanenz zu geben. — Wir sehen also die vollkommenste Wechselwirkung. — Die Oxydation der unorganischen Natur verhält sich zu der Desoxydation, die durch die organische Natur unterhalten wird, wechselseitig als Zweck und Mittel, und die Idee einer Weltorganisation dringt sich uns nothwendig auf.

Ehe ich schliefse mufs ich noch um Verzeihung bitten, dafs so vieles in dieser Abhandlung dunkel ist. Zu schnell entschlofs ich mich eine Materie zum Gegenstand einer kleinen Abhandlung zu machen, die eigentlich eine viel weitläuftigere Behandlung erfordert. Vieles ist defshalb nur zu kurz angegeben, viele Behauptungen sind einem unvermeidlichen Misverständnifs ausgesetzt, viele wichtige Thatsachen

sind

ſind nur leiſe berührt, viele Beweisgründe nur halb ausgeführt. Sollten indeſſen hier Ideen vorkommen die die Geſellſchaft einer fernern Unterſuchung werth hielt, ſo werde ich meine Meinung gern ausführlicher darſtellen und die Reſultate meines Nachdenkens der Geſellſchaft nach und nach einhändigen.

Jena, gedruckt bei Prager und Comp.